



Illustration 80 : Cartographie des habitats présents sur le site du projet (Source : ADEV Environnement)



Illustration 81 : Cartographie des enjeux vis-à-vis des habitats présents sur le site du projet (Source : ADEV Environnement)

3.3.4. LA FLORE

3.3.4.1. INVENTAIRES FLORISTIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

Au cours des différentes sorties, les différentes espèces inventoriées ainsi que leurs statuts de protection et de conservation (liste rouge de la flore vasculaire de Bourgogne) sont listées dans le tableau ci-dessous, classées selon les habitats naturels où elles ont été recensées.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Bourgogne	EEE	Enjeu
E2.7 – Prairies mésiques non gérées								
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Alysson blanc	<i>Berteroa incana</i>	-	-	-	NA	NA	-	Faible
Ambrosie élevée	<i>Ambrosia artemisifolia</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
Arabette de thalium	<i>Arabidopsis thaliana</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bec-de-grue	<i>Erodium cicutarium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Conyze du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
Crépe bisannuelle	<i>Crepis biennis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet grateron	<i>Galium aparine</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Grand plantain	<i>Plantago major</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Grande bardane	<i>Arctium lappa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Héliotrope d'Europe	<i>Heliotropium europaeum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laitue scariote	<i>Lactuca scariola</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lycopsis des champs	<i>Lycopsis arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	DD	LC	-	Faible
Mauve alcée	<i>Malva alcea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Molène bouillon-blanc	<i>Verbascum thapsus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille commune	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E5.43 – Lisières forestières ombragées								
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gui	<i>Viscum album</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Bourgogne	EEE	Enjeu
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	NA	NA	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunier domestique	<i>Prunus domestica</i>	-	-	-	NA	NA	-	Faible
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Torilis des champs	<i>Torilis arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bords de route								
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome des champs	<i>Bromus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Herbe aux ânes	<i>Oenothera longiflora</i>	-	-	-	NA	NA	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	NA	NA	-	Faible
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Panicaut champêtre	<i>Eryngium campestre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Rose trémière	<i>Alcea rosea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon jacobée	<i>Jacobea vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Sureau Yèble	<i>Sambucus ebulus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vulpie faux Brome	<i>Vulpia bromoides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

* Liste rouge régionale et nationale : Espèce en Danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non évalué (NE).

Espèces indicatrices de zones humides (Arrêté du 24 juin 2008) / Espèces indicatrices de l'habitat

Illustration 82 : Espèces végétales recensées sur site (Source : INPN, ADEV Environnement)

- **Espèces patrimoniales protégées :**

Parmi ces espèces, aucune n'est protégée dans la région et en France.

- **Espèces patrimoniales menacées :**

L'enjeu concernant la flore présente sur la zone d'étude est considéré comme faible.

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national et régional.

- **Espèces patrimoniales déterminantes ZNIEFF**

Aucune espèce menacée n'a été recensée sur les zones d'étude.

- **Autres espèces patrimoniales non protégées, non menacées et non déterminantes ZNIEFF**

Les orchidées sont des espèces qui se développent dans des conditions particulières. Leur présence permet de qualifier l'état de conservation des habitats. Aucune orchidée n'est présente sur la zone d'étude de Decize.

Une espèce est indicatrice de zone humide ; la renoncule rampante.

- **Espèces invasives**

3 espèces envahissantes avérées ont été recensées ; *Erigeron canadensis* (Conyze du Canada), *Robinia pseudoacacia* (Robinier faux-acacia), *Ambrosia artemisiifolia* (Ambrosie élevée)

3.3.4.2. ENJEUX LIES A LA FLORE

Les espèces indicatrices de zones humides permettant de classer un habitat en zones humides réglementaires engendreront un enjeu « **modéré** » sur l'habitat concerné.

Les habitats présents sur le site d'étude, de manière générale, présentent une flore homogène composée majoritairement d'espèces prairiales, mais également des espèces de lisières forestières. Les espèces communes sans enjeu engendreront un enjeu « **faible** » sur l'habitat concerné.

Les autres habitats de type anthropique garderont un enjeu « **nul** ».

Habitat	Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu de l'espèce	Pondération	Enjeu des habitats par rapport à la flore présente
E2.7	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
E5.43	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible

Illustration 83 : Enjeux des habitats par rapport à la flore présente (Source : ADEV Environnement)



Illustration 84 : Localisation des espèces patrimoniales et invasives (Source : ADEV Environnement)



Illustration 85 : Localisation des enjeux liés à la flore (Source : ADEV Environnement)

3.3.5. LES ZONES HUMIDES

La méthodologie d'investigation des zones humides est basée sur les recommandations de l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'Arrêté du 24 juin 2008 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Selon cet arrêté, une zone humide peut être déterminée de deux manières différentes :

- Par l'étude du sol :
 - Identification d'un histosol (sol tourbeux) ;
 - Identification d'un réductisol (odeur de soufre) avec traces d'hydromorphie apparaissant entre 0 et 50 cm ;
 - Identification d'un rédoxisol avec traces d'hydromorphie apparaissant entre 0 et 25 cm avec accentuation en profondeur ;
 - Identification d'un rédoxisol avec traces d'hydromorphie apparaissant entre 0 et 50 cm avec accentuation en profondeur avec apparition d'un rédoxisol aux alentours de 80 cm.

Un sondage par habitat homogène, sans rupture de pente, suffit pour déterminer le caractère humide de la zone.

- Par l'étude de la végétation : un certain nombre d'espèces végétales sont caractéristiques des zones humides et inscrites dans l'Arrêté du 1er octobre 2009.

Le recouvrement d'espèces indicatrices de zones humides doit être supérieur à 50% pour déterminer le caractère humide de la zone uniquement avec le critère floristique.

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue le 24 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 est donc désormais caduc.

3.3.5.1. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES RECENSEES SUR LA ZONE D'ETUDE

Concernant la zone d'étude de Decize, aucun habitat caractéristique de zones humides au sens de l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones

humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement n'a été identifié sur le site d'étude.

Pré localisation de zones humides (Données bibliographiques)	Données	Milieux potentiellement humides de la France Métropolitaine*	
	Résultats	Probabilité nulle à forte	
Délimitation des zones humides réglementaires**	Critères pédologiques	Sondages pédologiques	
		9 sondages pédologiques	Aucun sondage positif pour l'hydromorphie
	Critères Végétation	Flore caractéristique de zones humides**	
		Renoncule rampante	
Surface totale de zones humides réglementaires		Aucune zone humide réglementaire sur l'aire d'étude immédiate	

*Source : INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS)

**Selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides

Illustration 86 : Critères et résultats de la délimitation des zones humides réglementaires (Source : ADEV Environnement)

3.3.5.2. ENJEUX LIES AUX ZONES HUMIDES

Selon la méthode d'évaluation des enjeux des zones humides (Cf : Méthodologie), les zones humides peuvent être classées selon leur niveau de dégradation, le ou les critères d'identification (pédologique/floristique) et la désignation de la zone humide en habitat caractéristique de zones humides ou d'intérêts communautaires.

Sur la zone d'étude, aucune zone humide n'a été inventoriée.

L'enjeu concernant les zones humides présentes sur la zone d'étude est donc considéré comme nul.

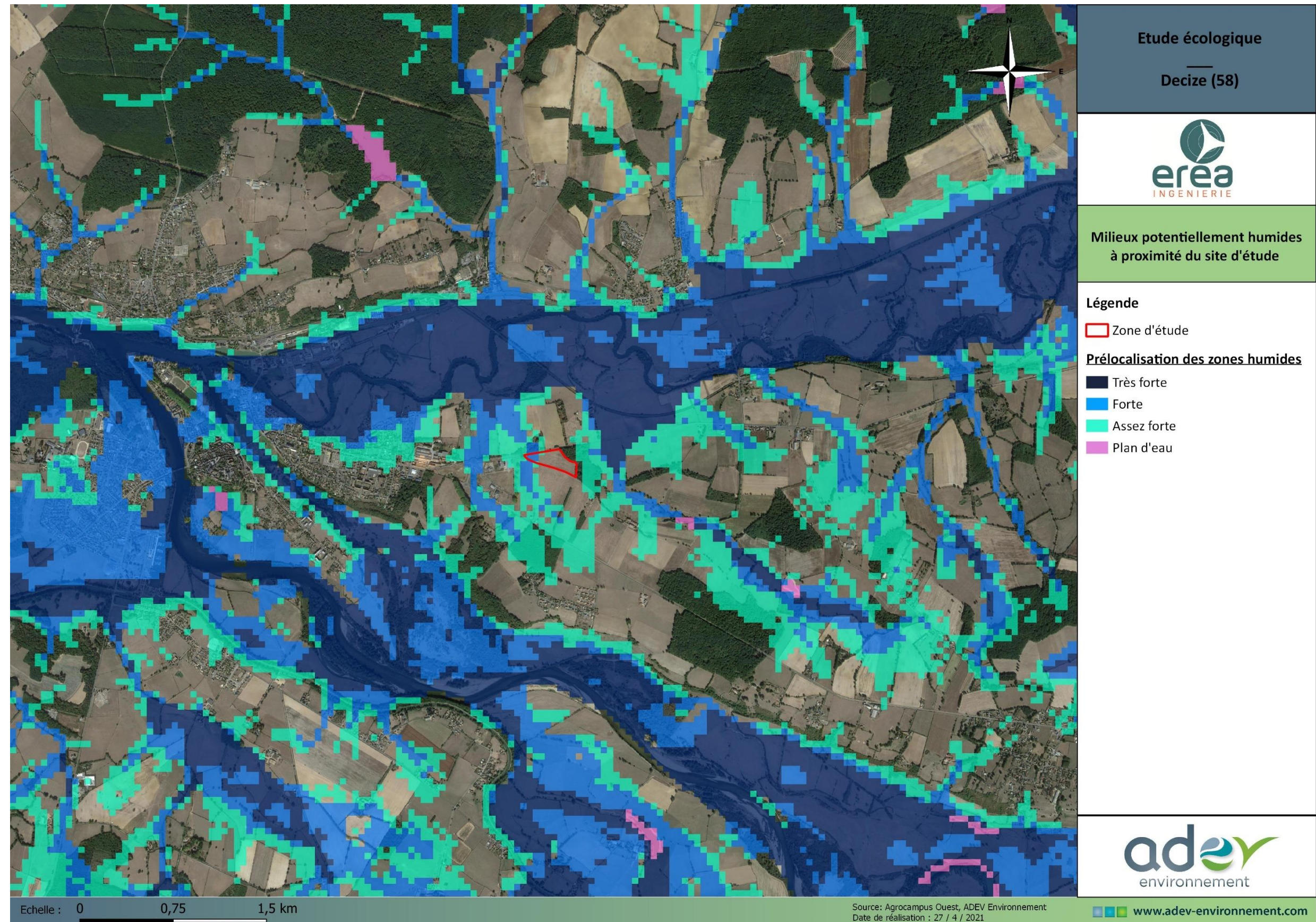


Illustration 87 : Localisation des milieux potentiellement humides à proximité des zones d'étude (Source : ADEV Environnement, IGN, Agrocampus Ouest)

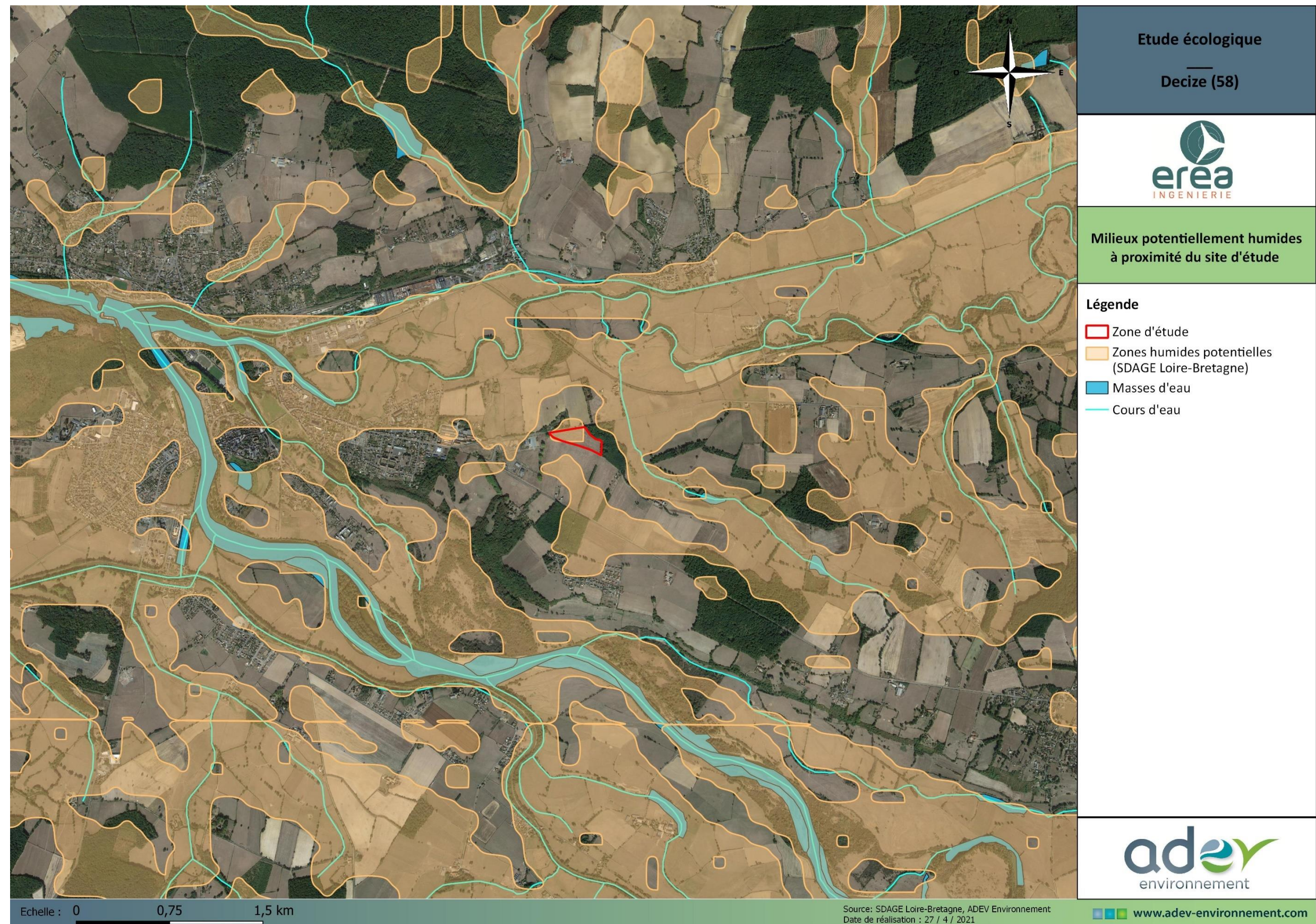


Illustration 88 : Localisation des zones humides potentielles à l'échelle du SDAGE

(Source : ADEV Environnement, SDAGE Loire-Bretagne)

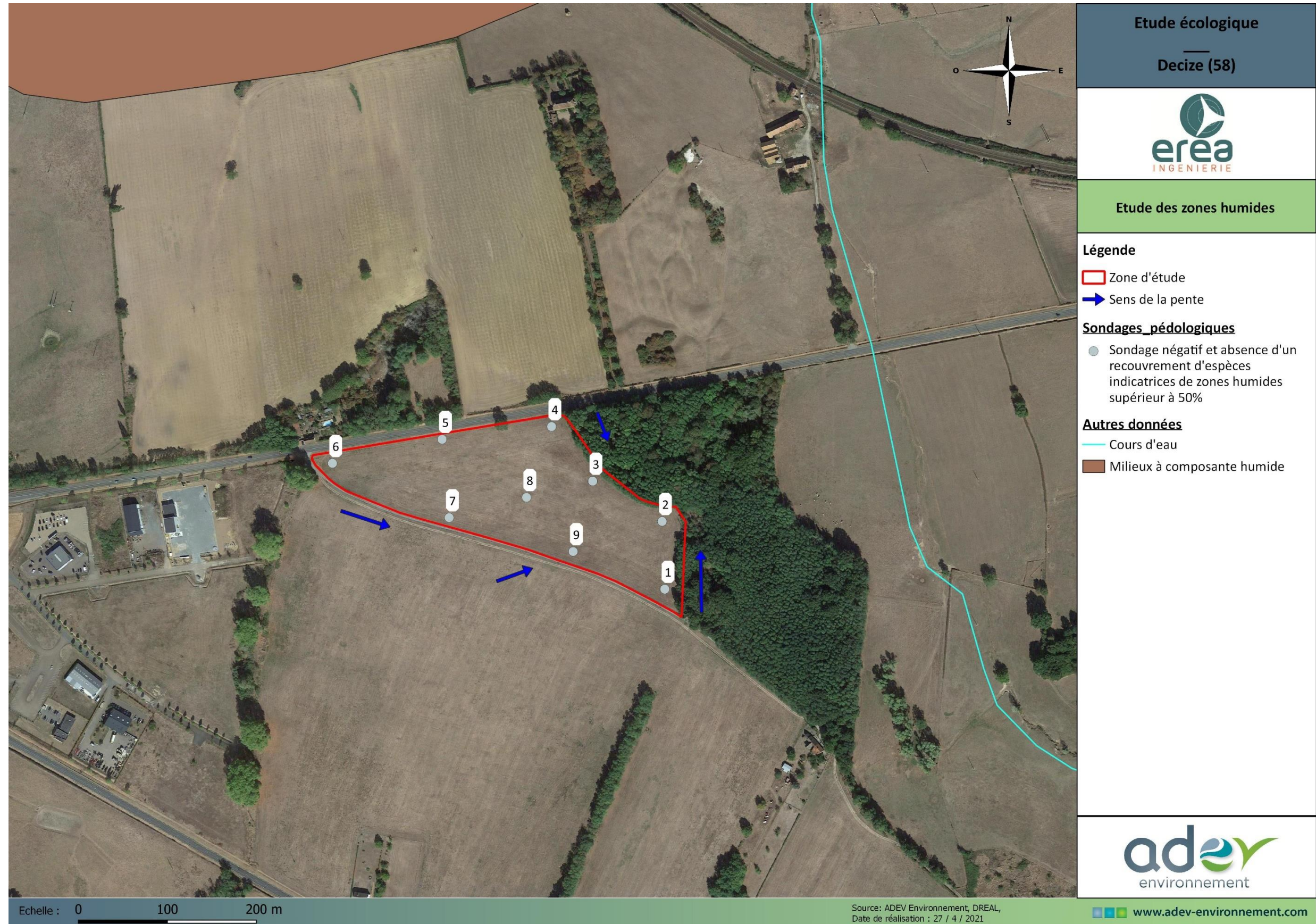


Illustration 89 : Localisation des zones humides réglementaires et des sondages pédologiques sur la zone d'étude

(Source : SDAGE Loire-Bretagne, ADEV Environnement)

3.3.6. LA FAUNE

3.3.6.1. L'AVIFAUNE

Au cours des sorties naturalistes réalisées par ADEV Environnement, les espèces d'oiseaux suivantes ont été contactées directement sur l'emprise du projet ou à proximité immédiate. Au total, ce sont 47 espèces qui ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate.

Nom vernaculaire	Nom complet	Oiseaux protection	Directive Oiseaux Annexe I	Liste rouge oiseaux nicheurs*		Utilisation **	Enjeux***
				France	Bourgogne		
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Article 3	Ann 1	LC	VU	A	AF
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	NT	M	M
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Article 3	Ann 1	LC	VU	M	AF
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Article 3	-	VU	VU	A	AF
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Article 3	Ann 1	LC	NT	A/M	M
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	LC	LC	A	F
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	A	F
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	A	F
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Article 3	-	NT	LC	A	F
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	LC	A	F
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Article 3	Ann 1	NT	-	A	F
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	LC	A	F
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Article 3	-	LC	LC	M	F
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Article 3	-	NT	VU	A	AF
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Article 3	-	VU	LC	A	M
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Article 3	-	NT	DD	A	F
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	A	F

Nom vernaculaire	Nom complet	Oiseaux protection	Directive Oiseaux Annexe I	Liste rouge oiseaux nicheurs*		Utilisation **	Enjeux***
				France	Bourgogne		
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Article 3	-	LC	NT	-	M
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Article 3	Ann 1	VU	EN	M	Fo
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	LC	A	F
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	-	DD	LC	M	F
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	A/M	F
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Article 3	-	LC	DD	-	F
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Article 3	-	NT	LC	A	F
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	LC	A	F
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Article 3	-	LC	LC	-	F
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Article 3	-	VU	LC	A	M

*Liste Rouge oiseaux : Espèce en Danger critique (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC). Il n'y a actuellement aucune liste rouge sur le territoire Aquitain (niveau régional) pour les oiseaux.

** Statut nicheur : Nicheur certain (Nc), Nicheur probable (Npr), Nicheur possible (Np), Hivernant (Hi), Migrateur (M).

*** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF)

Illustration 90 : Liste de l'avifaune contactée sur le site (Source : ADEV Environnement -2020/2021)

5 espèces d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 1 de la Directive oiseaux) ont été inventoriées sur la zone d'étude :

- L'Aigrette garzette, l'Alouette lulu, la Cigogne blanche, la Grande aigrette et le Milan royal.

10 espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France :

- 4 espèces « vulnérables » : le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Milan royal et le Verdier d'Europe ;
- 6 espèces « quasi-menacées » : l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle, la Grande aigrette, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir et le Tarier pâtre.

8 espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en région

Bourgogne :

- 1 espèce « **en danger** » : le Milan royal
- 4 espèces « **vulnérables** » : l’Aigrette garzette, l’Alouette lulu, le Chardonneret élégant et l’Hirondelle rustique
- 3 espèces « **quasi-menacées** » : l’Alouette des champs, la Cigogne blanche et l’Orite à longue queue

Sur les 47 espèces inventoriées, 27 utilisent la zone d’étude uniquement dans le cadre de leur alimentation. Il s’agit ici d’espèces qui ont été observées uniquement en chasse ou glanant des graines sur la zone d’étude ou pour lesquelles aucun indice de reproduction (nid, parade nuptiale, transport de nourriture, transport de matériaux ...) n’a été observé lors des inventaires. On peut citer comme exemple l’Hirondelle rustique. En revanche, il est probable que certaines espèces nichent à proximité de la zone d’étude, en lisière ou dans le boisement bordant la zone d’étude à l’est. C’est possiblement le cas pour certaines espèces de passereaux comme le Bruant proyer, le Bruant zizi, ou le Verdier d’Europe.

7 espèces ont été notées en migration sur la zone d’étude : l’Alouette des champs, l’Alouette lulu, la Cigogne blanche, le Guêpier d’Europe, le Milan royal, le Pigeon biset et le Pigeon ramier. Certaines de ces espèces sont aussi présentes au cours de la période de reproduction. Des effectifs de Pigeon ramier ont été contactés en halte migratoire, se nourrissant sur la parcelle alors que d’autres ont été observés en mai et juin, adoptant un comportement reproducteur (chant).

15 autres espèces ont été contactées à proximité de la zone d’étude, souvent identifiées grâce à leur chant. Ces espèces n’utilisent pas la zone d’étude et occupent majoritairement le boisement situé en bordure de celle-ci, comme la Mésange charbonnière.

À la suite des comportements observés lors des différentes sorties, on peut conclure qu’aucune espèce d’oiseau n’utilise la zone d’étude dans le cadre de la reproduction.

L’analyse des enjeux selon la méthode expliquée précédemment montre que la zone d’étude présente un enjeu de conservation pour 10 espèces :

- 1 espèce à enjeu « **fort** » : le Milan royal

- 4 espèces à enjeu « **assez fort** » : l’Aigrette garzette, l’Alouette lulu, le Chardonneret élégant et l’Hirondelle rustique
- 5 espèces à enjeu « **modéré** » : l’Alouette des champs, la Cigogne blanche, la Linotte mélodieuse, l’Orite à longue queue et le Verdier d’Europe.

Les enjeux de conservation de ces espèces peuvent être modulés de plusieurs niveaux en fonction de leur utilisation de la zone d’étude. Par exemple, l’Alouette des champs possède un enjeu « modéré ». Si celle-ci est nicheuse sur la zone d’étude, alors le niveau d’enjeu peut être élevé d’un niveau et passer à « assez fort ». Aucune espèce n’est nicheuse sur la zone d’étude. Elle n’est utilisée que pour l’alimentation, la chasse ou en halte migratoire par les espèces contactées sur et aux alentours de celle-ci. De plus, la lisière forestière présente sur la zone d’étude n’est pas favorable pour la nidification des passereaux. Celle-ci n’est pas assez dense. De ce fait, le niveau d’enjeu peut être abaissé pour les espèces patrimoniales. **Le tableau suivant mentionne les espèces ayant initialement un enjeu « modéré » ou plus et dont le nouveau niveau d’enjeu est présenté :**

Nom vernaculaire	Nom complet	Oiseaux protection	Directive Oiseaux Annexe I	Liste rouge oiseaux nicheurs*		Enjeu initial	Enjeu final
				France	Bourgogne		
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Article 3	Ann 1	LC	VU	AF	F
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	NT	M	F
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Article 3	Ann 1	LC	VU	AF	F
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Article 3	-	VU	VU	AF	F
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Article 3	Ann 1	LC	NT	M	F
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Article 3	-	NT	VU	AF	F
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Article 3	-	VU	LC	M	F
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Article 3	-	LC	NT	M	F
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Article 3	Ann 1	VU	EN	Fo	F
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Article 3	-	VU	LC	M	F

Illustration 91 : Présentation des nouveaux enjeux pour les espèces ayant initialement un enjeu (Source : ADEV

Environnement)



Milan royal (*Milvus milvus*)

(Source : Hugo LE PAPE, cliché non pris sur site)



Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

(Source : CHESNEL Thomas, cliché non pris sur site)

Illustration 92 : Illustration des oiseaux présents sur la zone d'étude.

Le calcul du niveau d'enjeu n'a pas permis de mettre en évidence d'espèce pour laquelle la zone d'étude représente un enjeu de conservation.

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les oiseaux sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Illustration 93 : Niveau d'enjeu global pour l'avifaune sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

Ainsi, le niveau d'enjeu global pour l'avifaune sur la zone d'étude est considéré comme faible. La carte, page suivante, localise les observations des espèces patrimoniales et l'utilisation des milieux.



Illustration 94 : Localisation des habitats favorables à l'avifaune sur la zone d'étude

3.3.6.2. LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Au total, 4 espèces de Mammifères terrestres ont été inventoriées dans la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Bourgogne	
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	LC	LC	F
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	F
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	LC	F
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	LC	LC	F

*Liste Rouge : Espèce en Danger critique (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF)

Illustration 95 : Liste des mammifères terrestres contactés sur le site d'étude (Source : ADEV Environnement – 2020/2021)

Pour les mammifères terrestres, 4 espèces ont été identifiées sur la zone d'étude. Elles ne sont ni protégées au niveau national ni d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore). Par ailleurs, aucune de ces 4 espèces ne possède un statut de conservation défavorable, que ce soit à l'échelle nationale ou régionale. Il est possible que la Taupe d'Europe creuse des galeries sous la zone d'étude, car des monticules de terre typique de l'espèce ont été recensés sur le site. De plus, des épreintes de Blaireau européen ont également été retrouvées sur le site. Cependant, aucun terrier de cette espèce n'a été recensé. On peut alors émettre l'hypothèse que l'espèce ne fait que transiter par la zone d'étude, ou vient s'y nourrir.

Le calcul du niveau d'enjeu n'a pas permis de mettre en évidence des espèces avec un enjeu de conservation sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Illustration 96 : Niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) sur la zone d'étude

Ainsi, le niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) est considéré comme faible sur la zone d'étude.



Chevreuril européen (*Capreolus capreolus*)

(Source : Picaud Florian, cliché non pris sur site)



Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)

Illustration 97 : Illustration des mammifères présents sur la zone d'étude

3.3.6.3. LES CHIROPTERES

L'enregistreur automatique a permis de mettre en évidence la présence de 10 espèces sur la zone d'étude. Elles sont toutes protégées au niveau national.

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Bourgogne 2015	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Ann 2 et 4	Art 2	LC	NT	AF
Murin de Natterer	<i>Myotis nattererii</i>	Ann 4	Art 2	LC	VU	AF
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ann 4	Art 2	NT	NT	AF
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Ann 4	Art 2	VU	DD	M
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Ann 4	Art 2	LC	DD	AF
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Ann 4	Art 2	LC	DD	F
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusius</i>	Ann 4	Art 2	NT	DD	F
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann 4	Art 2	NT	LC	F
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ann 4	Art 2	NT	LC	F
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ann 2 et 4	Art 2	LC	NT	AF

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Illustration 98 : Liste des chiroptères identifiés sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

Deux espèces sont d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore) : La **Barbastelle d'Europe** et le **Petit rhinolophe**.

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau national :

- **1 espèce « Vulnérables »** : la **Noctule commune**.
- **4 espèces « Quasi-menacées »** : la **Noctule de Leisler**, la **Pipistrelle de Nathusius**, la **Pipistrelle commune** et la **Sérotine commune**.

Au total 4 espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau de la région Bourgogne :

- **1 espèce « Vulnérable »** : le **Murin de Natterer** ;
- **3 espèces « Quasi-menacée »** : la **Barbastelle d'Europe**, la **Noctule de Leisler** et le **Petit rhinolophe**.

❖ **Activité enregistrée sur le site d'étude :**

Afin d'évaluer l'activité sur le site de Decize, un enregistreur automatique a été placé au sein de la zone d'étude, au niveau de la lisière de boisement. Cet inventaire a eu lieu en octobre 2020, avec la réalisation d'écoute passive. L'évaluation de l'activité s'appuie sur le référentiel **d'activité Vigie-Chiro** (version 10/04/2020), mis en place par le Muséum National d'Histoire Naturel. Pour rappel, le tableau ci-dessous précise les niveaux d'enjeu selon les différents quantiles. Les quantiles sont définis par espèces (voir méthodes), les tableaux d'activité reprendront la valeur de référence pour le niveau national.

Quantiles	Niveau d'activité
< Q25	Faible
Q25 - Q75	Moyen
Q75 - Q98	Fort
> Q98	Très fort

Illustration 99 : Quantiles et niveaux d'activités associés (Source : Vigie-Chiro)

Espèces	Nuit du 15 au 16 octobre 2020				Niveau d'activité
	Contact par nuit	Q25	Q75	Q98	
Barbastelle d'Europe	61	2	19	215	Fort
Murin de Natterer	7	2	10	109	Moyen

Noctule de Leisler	88	4	24	220	Fort
Noctule commune	5	3	17	161	Moyen
Oreillard gris	64	2	9	64	Fort
Oreillard roux	2	1	5	30	Moyen
Pipistrelle de Nathusius	9	7	36	269	Moyen
Pipistrelle commune	30	41	500	3580	Faible
Sérotine commune	6	4	28	260	Moyen
Petit rhinolophe	3	1	8	236	Moyen

Illustration 100 : Détermination des niveaux d'activité pour chaque espèce inventoriée au cours de la nuit du 15 au 16 octobre 2020 (Source : ADEV Environnement)

L'activité enregistrée au cours de l'inventaire du mois d'octobre révèle l'utilisation du site d'étude par au moins 10 espèces. L'activité est forte pour 3 espèces d'entre elles. Aussi, 6 d'entre elles connaissent une activité moyenne. Seule la Pipistrelle commune présente une activité faible.

Il apparaît donc que la lisière de boisement, lieu d'installation de l'enregistreur, est bien fréquentée par les chauves-souris. En effet, le site est situé entre la vallée de la Loire (au sud) et la rivière l'Aron (au nord), il est donc très probable que de nombreuses espèces transit d'une vallée à l'autre en empruntant notamment le secteur d'étude. De plus, le boisement en limite du site d'étude est situé en périphérie urbaine et il constitue un élément paysager pouvant être le support de chasse pour les chauves-souris en gîte anthropique.

Toutefois, au regard des espèces inventoriées, beaucoup sont inféodées aux milieux forestiers, comme la Barbastelle d'Europe, L'Oreillard roux, le Murin de Natterer, les Noctules, ou inféodé au linéaire écologique comme le Petit rhinolophe par exemple. Ceci appuie également l'attraction des chauves-souris pour la lisière de boisement. Il est probable que la partie de prairie soit fréquenté mais à moindre mesure, notamment par l'habitat de prédilection offert par la lisière.

Le boisement est fréquenté par les Noctules en chasse au niveau de la canopée.

Notons également, la présence de quelques espèces au statut de conservation non définie (DD), ceci est certainement lié à l'antériorité de la liste rouge qui date de 6 ans maintenant. Les évolutions sont peut-être notables.

En conclusion, l'inventaire acoustique a permis de mettre en valeur l'utilisation du site d'étude, par au moins 10 espèces. L'activité est soutenue pour la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler, et l'Oreillard gris. La lisière de boisement apparaît comme un territoire de chasse et de transit privilégié pour ces espèces. Le maintien de ses territoires de chasse favorisera la conservation des espèces.

❖ **Gîtes :**

Lors des inventaires, aucun gîte avéré n’a été identifié sur la zone d’étude. En effet, elle est constituée essentiellement d’une prairie. Néanmoins, le boisement, limitrophe à l’emprise du projet, est favorable pour l’installation de colonies ou d’individu isolé. Ces arbres sont susceptibles d’avoir de petites cavités comme des trous de pic ou des décollements d’écorces qui peuvent servir de gîte. L’âge du boisement est estimé à au moins 50 ans pour certains arbres, au regard de la consultation des photographies aériennes historiques 1950-1965 (source IGN). Toutefois, une partie du boisement semble nettement plus jeune.

Plusieurs espèces sont concernées par le gîte arboricole dont notamment : la Barbastelle d’Europe, le Murin de Natterer, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune, Oreillard gris et l’Oreillard roux. Seul le Petit rhinolophe ne fréquente pas de gîte arboricole.

Espèce	Période	Combles	Autre gîte dans les bâtiments (été) / autres gîtes épigés (hiver)	Ponts	Arbres	Falaises	Gîtes souterraine
Petit rhinolophe	Mise bas	X	X	(X)			X
	Hibernation		X	X			X
Barbastelle d’Europe	Mise bas	(X)	X	X	X		
	Hibernation		X	X	X		X
Murin de Natterer	Mise bas	X	X	X	X		X
	Hibernation		X	X	X		X
Noctule commune	Mise bas	(X)	X		X		
	Hibernation		X	X	X		
Noctule de Leisler	Mise bas	X	X		X		
	Hibernation				X		
Sérotine commune	Mise bas	X	X	(X)	(X)		
	Hibernation	X	X		X		(X)
Pipistrelle de Nathusius	Mise bas		(X)		X		
	Hibernation		X		X	X	X
Pipistrelle commune	Mise bas	X	X	X	X	S	
	Hibernation	X	X			S	X
Oreillard roux	Mise bas	X	X		X		
	Hibernation		X	X	X	(X)	X
Oreillard gris	Mise bas	X	X		X	(X)	
	Hibernation	X	X		S		X

X : gîte utilisé ; (X) : gîte utilisé de façon anecdotique ; S : suspicion

Illustration 101 : Type de gîte occupé par les chiroptères en France (Source : ADEV Environnement)

Pour les chiroptères, l’analyse des enjeux a permis de mettre en évidence 6 espèces pour lesquelles la zone d’étude représente un enjeu de conservation :

- **5 espèces « Assez fort » :** La Barbastelle d’Europe, Le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler, l’Oreillard gris et le Petit rhinolophe.
- **1 espèce « Modérée » :** le Noctule commune.

Au sein même de l’emprise stricte de la zone d’étude, les enjeux sont liés à la présence de la lisière de boisement. La zone de prairie occupant la totalité du site, offre un habitat de chasse quant à elle moins favorable.

Au regard des informations, relativement au niveau d’activité et à la préférence des gîtes, le niveau d’enjeu pour une partie des espèces se voit être modifié. C’est ainsi que :

- La Noctule de Leisler et l’Oreillard gris passent, tous deux, d’un niveau modéré à assez fort en raison de leur forte activité, et de la potentialité de gîte arboricole au sein du boisement limitrophe.

En effet, le niveau d’activité enregistré est fort pour ces deux espèces, ce qui signifie que la lisière de boisement apparaît comme un secteur d’intérêt pour les chauves-souris. La lisière offre plusieurs rôles écologiques (chasse, transit, corridors écologiques) et le boisement, présent en limite, pourrait accueillir une colonie ou des individus isolés.

La modification de l’enjeu est développée dans le tableau suivant.

Nom vernaculaire	Niveau d’enjeu pour l’espèce	Niveau d’enjeu corrigé suite à l’activité et au gîte	Niveau d’enjeu global pour les chiroptères sur la zone d’étude
Barbastelle d’Europe	Assez fort	Assez fort	Assez fort
Murin de Natterer	Assez fort	Assez fort	
Noctule de Leisler	Modéré	Assez fort	
Noctule commune	Modéré	Modéré	
Oreillard gris	Modéré	Assez fort	
Oreillard roux	Faible	Faible	
Pipistrelle de Nathusius	Faible	Faible	
Pipistrelle commune	Faible	Faible	
Sérotine commune	Faible	Faible	
Petit rhinolophe	Assez fort	Assez fort	

Illustration 102 : Niveau d’enjeu global pour les chiroptères sur la zone d’étude (Source : ADEV Environnement)

Le niveau d'enjeu global pour les chiroptères sur la zone d'étude est considéré comme assez fort.

Les enjeux sont surtout liés à la présence de la lisière boisée en périphérie est de la zone d'étude, qui constitue un axe de transit et un territoire de chasse apprécié de nombreux chiroptères.

La carte page suivante localise les observations des espèces patrimoniales et protégées ainsi que l'utilisation des milieux par les chiroptères.



Illustration 103 : Localisation des chiroptères et utilisation des milieux (Source : ADEV Environnement)

3.3.6.4. LES REPTILES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence d'une espèce sur la zone d'étude. Elle est protégée au niveau national.

Ainsi, le niveau d'enjeu global pour les reptiles est considéré comme faible sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Bourgogne	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ann 4	Art 2	LC	LC	F

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Illustration 104 : Liste des reptiles présents sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

Le Lézard des murailles n'est pas d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore) et ne possède pas de statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale (en préoccupation mineure). Les lisières de la parcelle et plus globalement les milieux secs, ensoleillés sont appréciés par ce reptile.



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

(Source : CHESNEL Thomas, cliché non pris sur site)

Illustration 105 : Illustration de l'espèce de reptile présente sur la zone d'étude

Le calcul du niveau d'enjeu n'a pas permis de mettre en évidence des espèces avec un enjeu de conservation sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les reptiles sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Illustration 106 : Niveau d'enjeu global pour les reptiles sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)



Illustration 107 : Utilisation des milieux par les reptiles (Source : ADEV Environnement)

3.3.6.5. LES AMPHIBIENS

Aucun amphibien n’a été inventorié sur la zone d’étude au cours des campagnes d’inventaire naturaliste. Globalement, la zone d’étude est peu propice aux amphibiens. Les milieux favorables aux alentours de la zone d’étude sont essentiellement des mares au milieu des prairies. La plus proche se trouve à environ 280 mètres au sud-est du site du projet. Les amphibiens peuvent cependant occuper le boisement attenant à la zone d’étude lors de leur phase terrestre.

Nom vernaculaire	Niveau d’enjeu pour l’espèce	Niveau d’enjeu global pour les amphibiens sur la zone d’étude
Aucune espèce	-	Faible

Illustration 108 : Niveau d’enjeu global pour les amphibiens sur la zone d’étude (Source : ADEV Environnement)

Le niveau d’enjeu global pour les amphibiens sur la zone d’étude est considéré comme faible.

3.3.6.6. LES LEPIDOPTERES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 17 espèces sur la zone d’étude.

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Bourgogne	
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC	LC	F
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	LC	F
Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	F
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	LC	LC	F
Collier-de-coraïl	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	LC	F
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	LC	F
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	LC	F
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	F
Géomètre à barreaux	<i>Chiasma clathrata</i>	-	-	-	-	F
Hespérie de l’alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	-	-	LC	LC	F
Lythrée sanguine	<i>Lythria cruentaria</i>	-	-	-	-	F
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	LC	F
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	LC	LC	F
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC	F
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	F
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	LC	F

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Bourgogne	
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC	LC	F

*Liste Rouge France : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

*Liste Rouge Limousin : Espèce disparue (ED), Espèce menacée (EM), Espèce vulnérable (EV), Espèce rare (ER), Espèces au statut intermédiaire (EI), Espèce non menacée (ENM)

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Illustration 109 : Liste des lépidoptères présents sur la zone d’étude (Source : ADEV Environnement)

Aucune espèce n’est d’intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore).

Aucune espèce n’est protégée au niveau national.

Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable au niveau national et régional.

Les espèces inventoriées sont communes au niveau national et régional. D’une manière générale, les milieux ouverts et les lisières sont favorables pour la reproduction de la majorité des espèces.



Azuré de la Bugrane (*Polyommatus icarus*)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)



Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*)

(Source : CHESNEL Thomas, cliché non pris sur site)

Illustration 110 : Illustrations des lépidoptères présents sur la zone d’étude (Source : ADEV Environnement)

L’analyse des enjeux n’a pas permis de mettre en évidence des espèces pour lesquelles la zone d’étude représente un enjeu de conservation.

Nom vernaculaire	Niveau d’enjeu pour l’espèce	Niveau d’enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d’étude
Aucune espèce	-	Faible

Illustration 111 : Niveau d’enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d’étude (Source : ADEV Environnement)

Le niveau d’enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d’étude est considéré comme faible.

3.3.6.7. LES ODONATES

Les inventaires ont permis d'identifier 2 espèces sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Bourgogne	
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	LC	LC	F
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	-	LC	LC	F

*Liste Rouge France : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

*Liste Rouge Limousin : Espèce disparue (ED), Espèce menacée (EM), Espèce vulnérable (EV), Espèce rare (ER), Espèces au statut intermédiaire (EI), Espèce non menacée (ENM)

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Illustration 112 : Liste des odonates présents sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

Ces deux espèces sont communes en France. Elles ne possèdent pas de statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale. Elles ne sont ni réglementées, ni d'intérêt communautaire. La zone d'étude est utilisée comme zone d'alimentation par ces deux espèces. Les mares situées à proximité de la zone d'étude sont favorables pour leur reproduction.



Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)



Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*)

(Source : BERDIN Guillaume, cliché pris sur site)

Illustration 113 : Illustrations des odonates présents sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

L'analyse des enjeux n'a pas permis de mettre en évidence des espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation.

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Illustration 114 : Niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

3.3.6.8. LES ORTHOPTERES

Les inventaires ont permis d'identifier 5 espèces d'orthoptères.

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Domaine néomoral	
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	4		F
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i>	-	-	4		F
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	4		F
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus parallelus</i>	-	-	4		F
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	4		F

*Liste Rouge France : Espèce proche de l'extinction, ou déjà éteinte (1), Espèce fortement menacée d'extinction (2), Espèce menacée, à surveiller (3), Espèce non menacée, en l'état actuel des connaissances (4).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Illustration 115 : Liste des orthoptères présents sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

Les critères de l'UICN n'ont pas pu être utilisés pour établir la liste rouge « orthoptère », car cela nécessite d'avoir des données numériques statistiquement fiables pour l'ensemble des espèces, ce qui n'est pas le cas pour les orthoptères. La liste existante a été établie en 2004 par plusieurs orthoptéristes français qui se sont inspirés des travaux de Dupont (2001), lui-même inspiré des recherches effectuées en Suisse par Carron & alii (2000). Il n'existe pas non plus de liste rouge pour ce taxon à l'échelle de la Bourgogne.

Selon cette liste rouge, aucune des espèces inventoriées sur la zone d'étude ne possède un statut de conservation défavorable. La zone d'étude leur est favorable à ces espèces qui peuvent y effectuer leur cycle de vie.



Caloptène italien (*Calliptamus italicus*)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)



Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus parallelus*)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)

Illustration 116 : Illustrations des orthoptères présents sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

Les **lisières** sont fréquentées par les reptiles et certains insectes et oiseaux, qui ne possèdent pas de statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale. Les lisières servent également de corridors pour certains taxons comme les chiroptères par exemple, qui les utilisent pour transiter entre leurs zones de chasse et leurs gîtes. Au regard du niveau l'activité fort pour certaines d'entre elles, et la potentialité de gîte dans le boisement périphérique, l'enjeu est qualifié d'assez fort

Les **milieux ouverts** possèdent un enjeu faible. D'une manière générale, ces milieux abritent des espèces communes qui ne sont pas menacées au niveau national ou régional. Les espèces patrimoniales identifiées sur ces milieux ne sont qu'en halte migratoire ou en activité de chasse, mais n'utilisent pas la zone d'étude pour leur reproduction.

L'analyse des enjeux n'a pas permis de mettre en évidence des espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation.

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude
Aucune espèce	-	Faible

Illustration 117 : Niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

3.3.6.9. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS À LA FAUNE

Le tableau suivant permet de mettre en évidence les enjeux de conservation sur les habitats en fonction des espèces (faune) qui y sont présentes.

Milieu (Code EUNIS)	Groupe	Espèces	Enjeux espèces	Enjeux sur les milieux en fonction des espèces à enjeux
Lisières : Code EUNIS : E5.43	Chiroptère	Barbastelle d'Europe Murin de Natterer Noctule de Leisler Oreillard gris Petit rhinolophe	Assez fort	Assez fort
Milieux ouverts : Code EUNIS : E2.7	Aucun groupe	Aucune espèce	Faible	Faible

Illustration 118 : Analyse des enjeux pour la faune en fonction des habitats (Source : ADEV Environnement)



Illustration 119 : Cartographie des enjeux des habitats par rapport à la faune présente sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

3.3.7. SYNTHÈSE DES ENJEUX

La zone d'étude se situe à proximité de plusieurs zonages réglementaires (rayon de 5 km) :

- 5 ZNIEFF de Type 1 :
 - 260002925 « Vallée de la Loire entre Devay et Saint-Hilaire-Fontaine »
 - 260012816 « Vallée de l'Aron à l'est de Decize »
 - 260002928 « La Loire de Beard à l'île de Baugy »
 - 260030021 « Etang du bois et des brosses à Decize et Cossaye »
 - 260030160 « Bois des glenons à La Machine »
- 4 ZNIEFF de Type 2 :
 - 260009919 « Vallée de la Loire de Saint-Hilaire-Fontaine à Decize »
 - 260015458 « Vallée de l'Aron et forêt de Vincence »
 - 260020011 « Forêt du plateau nivernais et du bassin Houiller »
 - 260009920 « Vallée de la Loire de Decize à Nevers »
- 3 Zones de Protection Spéciales (sites du réseau Natura 2000) :
 - FR2612009 « Bocage, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de La Machine »
 - FR2612002 « Vallée de la Loire de Iguérande à Decize »
 - FR2612010 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize »
- 2 Zones Spéciales de Conservation (sites du réseau Natura 2000) :
 - FR2601014 « Bocage, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de La Machine »
 - FR2600966 « Val de Loire Nivernais »
- 1 Réserve Naturelle Régionale :
 - RNR304 « Loire Bourguignonne »
- 1 site soumis à Arrêté de Protection de Biotope :
 - FR3800325 « La Frayère d'Alose »
- 3 sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne :
 - FR1500591 « Ile de Brain »
 - FR1503124 « Ile Hocquet »
 - FR1503123 « RNR Loire Bourguignonne »

Vis-à-vis du SRCE de la région Bourgogne, la zone d'étude n'est concernée que par la sous trame des zones humides et milieux associés, compte tenu de la diversité des cours d'eau situés aux alentours. A l'échelle locale, la zone d'étude se situe sur une prairie. On y trouve en bordure un boisement qui peut faire office de réservoir de biodiversité, quelques cultures et mares. La présence de ces réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques

indique que la zone d'étude se situe dans un secteur relativement riche du point de vue de la biodiversité, du fait de la proximité avec la Loire.

Les inventaires et les sondages pédologiques ont permis de conclure quant à l'absence de zones humides sur la zone d'étude.

Tous les habitats inventoriés sont communs et ne présentent aucun enjeu particulier.

La flore présente sur la zone d'étude est relativement commune et typique des milieux présents. On note cependant la présence de trois espèces exotiques envahissantes : le Robinier faux-acacia, la Conyze du Canada, l'Ambrosie élevée. Ces espèces devront être suivies lors de la phase de travaux afin d'éviter leur prolifération.

Le niveau d'enjeu global sur un habitat correspond au niveau d'enjeu le plus élevé identifié dans les analyses des enjeux sur les habitats, la flore et la faune.

Les milieux ouverts (milieux herbacés) possèdent un enjeu faible. Les espèces inventoriées ne présentent pas d'enjeu particulier.

Les lisières possèdent également un enjeu assez fort. Cet habitat est en effet favorable pour les chiroptères inventoriés sur la zone d'étude.

En conclusion, les milieux présents sur la zone d'étude ne présentent pas d'enjeux particuliers, mis à part la lisière du boisement qui présente un intérêt pour les chiroptères.

Habitat (Code EUNIS)	Enjeux liés aux habitats	Enjeux liés à la flore	Enjeux liés aux zones humides	Enjeux liés à la faune	Enjeux globaux
E2.7	Faible	Faible	Nul	Faible	Faible
E5.43	Faible	Faible	Nul	Assez fort	Assez fort

Illustration 120 : Synthèse des enjeux environnementaux globaux sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

La carte suivante localise les enjeux globaux (prenant en compte l'ensemble des composantes de la biodiversité) sur la zone d'étude.



Illustration 121 : Cartographie liée aux enjeux globaux sur la zone d'étude (Source : ADEV Environnement)

3.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

L'intégralité de l'expertise paysagère réalisée par ADEV Environnement se trouve en annexe de la présente étude.

3.4.1. UNITES PAYSAGERES

La Nièvre n'offre pas partout un visage identique. Treize grands types de paysages peuvent être distingués.

A l'échelle du périmètre d'étude éloigné, on rencontre quatre unités paysagères présentes à l'échelle du département de la Nièvre :

- Le Val de Loire
- Les Amognes
- Le Bazois
- Le Pays des Fours

A cette échelle, les quatre unités paysagères sont présentes dans les mêmes proportions. A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, ce sont le Val de Loire et le pays des Fours qui se distinguent.

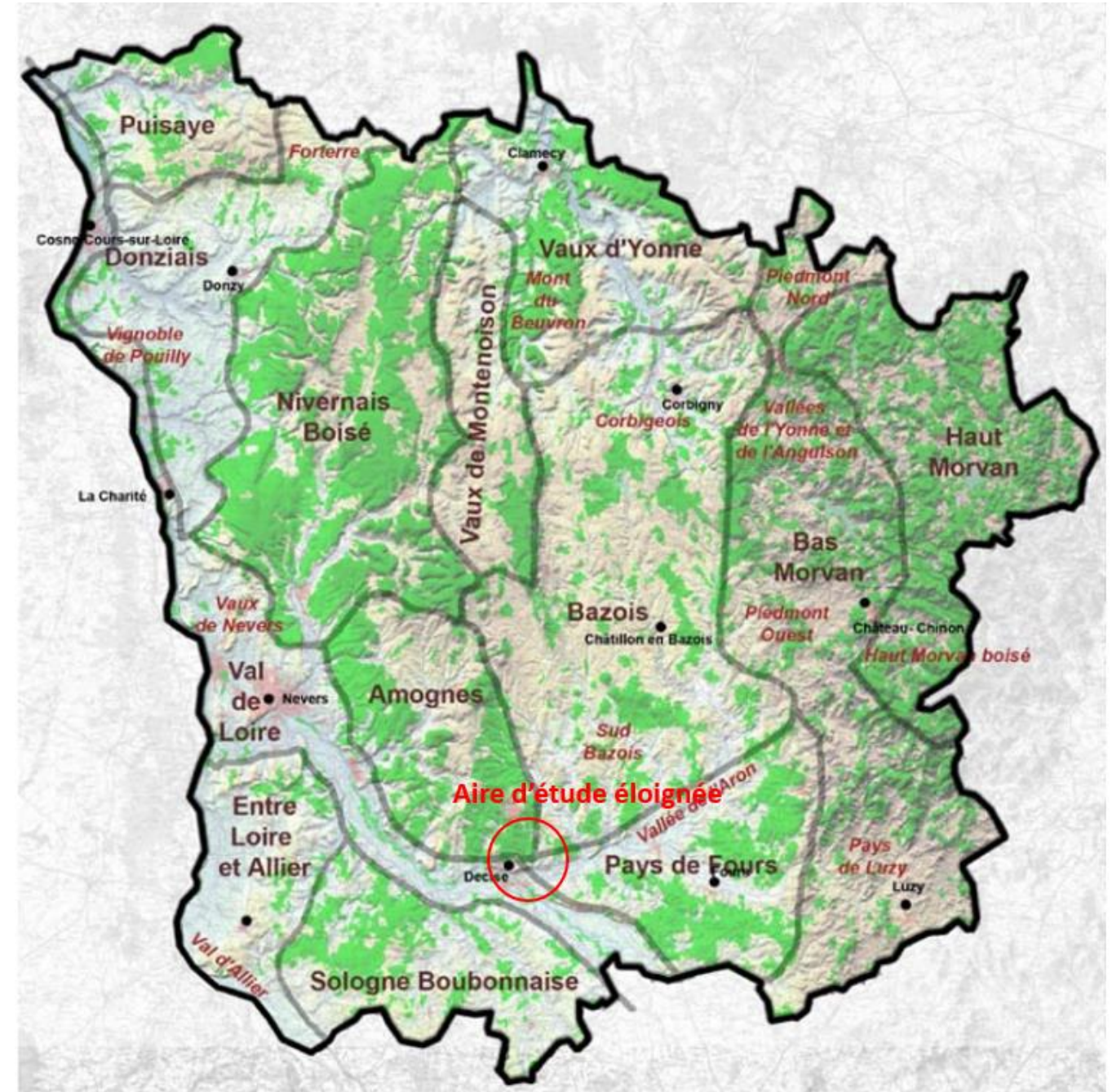


Illustration 122 : Entités paysagères du département de la Nièvre (Source : Atlas des paysages de la Nièvre)

3.4.1.1. LE VAL DE LOIRE

Description générale

Difficile à cerner malgré son ampleur, la vallée de la Loire possède une certaine diversité. Le large fond de vallée est bordé de coteaux de hauteurs variables qui s'imposent peu et ne forment que ponctuellement une ligne de force perceptible. Néanmoins, on est paradoxalement en présence de paysages contrastés et diversifiés, mais qui se découvrent comme une juxtaposition d'ambiances qu'il est souvent difficile de relier. Il existe peu de points en belvédère permettant une approche d'ensemble. Les vues sont souvent fractionnées par des verdiaux denses et impénétrables. La vallée forme ainsi un couloir, donnant certes quelques perspectives lointaines mais centrées sur la Loire, offrant un univers particulier en soi. Les accès à l'eau se font souvent en cul-de-sac, ce qui ne favorise pas une lecture claire.

La vallée de la Loire concentre une grande partie des habitants de la Nièvre et est empruntée par de nombreux axes de communication. Ses paysages sont donc fortement visibles et constituent une véritable vitrine du département. Si les parties plus naturelles offrent des perceptions partielles, les villages et les bourgs installés en rive droite en bord de Loire créent au contraire des événements bien lisibles. Les ponts majestueux, en surplomb, permettent des vues privilégiées sur la vallée et le fleuve. Les fronts bâtis au contact de l'eau, accompagnés de mail de platanes, de cales, de quais, d'escaliers... créent toute une mise en scène remarquable, ayant une forte valeur patrimoniale.

Sous unité paysagère

L'unité paysagère du Val de Loire est découpée en plusieurs sous-unités. Celle que l'on rencontre à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est l'**amont de Nevers**.

Des coteaux doux, boisés, entrecoupés de vallons. Un fond de vallée très plat, occupé de prairies et de cultures. Des rampes d'irrigations imposantes. Un cours d'eau plus confidentiel et restreint, formant de petits méandres. Des châteaux et des maisons de maîtres dominant la vallée, ou parfois en fond de vallée à proximité du coteau. Un canal latéral bordant le coteau sud. Les belvédères localisés au fil de la vallée. Des voies de communication longeant la vallée en haut et en pied de coteau. Des villes importantes, parfois industrielles, au contact de la Loire, implantées au niveau de confluences avec des rivières.



Illustration 123 : Paysages du Val de Loire (Source : Atlas des paysages de la Nièvre)

3.4.1.2. LES AMOGNES

Description générale

Les Amognes forment une vaste cuvette entourée de reliefs boisés. L'Ixeure et ses affluents donnent au paysage une grande variété de reliefs, localement prononcés. Ces variations offrent des vues lointaines depuis les replats dégagés des hauteurs, même dans les parties plus boisées et bocagères. Les fonds humides sont plus fermés donnant une ambiance intime aux abords des cours d'eau. Plus au nord, des vallons plus larges des affluents du Meulot, offrent des larges ouvertures cultivées, parfois assimilable à des cuvettes. Quelques buttes rappellent la fin de la faille des Vaux de Montenoison plus au nord.

Les Amognes sont caractérisées par une forte présence de la forêt et de boisements plus circonscrits. Entrer dans les Amognes nécessite systématiquement de traverser la forêt ou de la longer de près. Elle en constitue les horizons majeurs, délimitant des clairières ou les vallons.

Alternant paysages ouverts et plus intimes, les Amognes se parcourent comme un dédale, où se succèdent différents paysages, dans une grande unité paysagère- les Amognes diversité d'ambiances. Cela est dû à l'échelle qui varie mais aussi à une composition mêlant haies bocagères, prairie, parcelles de grandes cultures, arbres isolés, petits boisements, lisières forestières, petits cours d'eau, saules. Le paysage est ordonné sans monotonie. On passe très vite d'une ambiance à une autre, en parcourant de petites routes aux tracés variés alternant section en crête ou descente dans les fonds.

Sous unité paysagère

L'unité paysagère du Val de Loire est découpée en plusieurs sous-unités. Celle que l'on rencontre à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est le **massif de la Machine**.

Les reliefs boisés (Forêt Domaniale des Minimes, Bois d'Anlézy, Bois de Billy...) qui s'étirent de Billy-Chevannes à Saint-Léger-des-Vignes, forment une limite forte sur l'horizon. Que l'on vienne du Bazois ou du cœur de Amognes, les étendues bocagères ou de grandes cultures contrastent avec cette nappe boisée « rehaussée », culminant avec le Mont Migin à 404 mètres.

L'échelle des perceptions est restreinte. Seules quelques petites clairières animent le massif forestier. On s'attache aux ambiances de sous-bois, de chemins forestiers parfois structurés en étoile (bois de Thianges) et des carrefours forestiers. Les routes viennent en contrepoint apporter de longues perspectives, tels des traits de lumière.



Illustration 124 : Paysages des Amognes (Source : Atlas des paysages de la Nièvre)

3.4.1.3. LE BAZOIS

Description générale

Les reliefs boisés du Morvan et du horst boisé de Saint-Saulge forment des barrières et des repères incontournables. Le Bazois apparaît comme une dépression en creux, dominée depuis l'extérieur. Les reliefs de ses franges offrent plusieurs points de vue panoramiques sur son maillage de parcelles bocagères.

Il reste parfois difficile de s'orienter dans ce dédale de collines relâchées, quadrillé par des parcelles agricoles et des haies. Parfois un clocher apparaît au loin, les villages et les hameaux restent discrets se fondant dans un paysage de collines ondulantes. Le Bazois apparaît comme un paysage calme sans événement particulier, formant un ensemble homogène aux paysages paisibles, oscillant entre les prairies bocagères et cultures.

Les variations du relief apportent tout de même des changements d'échelle du paysage. Quelques points hauts cultivés offrent des vues lointaines. Les lignes de crêtes délimitent ainsi d'amples vallonnements, voire de petites vallées, au sein desquels se découvre une ferme ou un village, abrité des vents à proximité d'un cours d'eau. Dans les creux, les vues plus limitées recentrent l'intérêt sur un paysage de proximité, plus intime.

Bien que la présence de l'eau reste discrète, le Bazois est parcouru par les affluents de l'Aron et de l'Yonne ainsi que par le canal du Nivernais qui le traverse en totalité.

Sous unité paysagère

L'unité paysagère du Bazois est découpée en plusieurs sous-unités. Celle que l'on rencontre à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est le **sud Bazois**.

Le paysage est largement structuré par de larges et longs vallons parallèles les uns aux autres qui se dirigent vers l'Aron. Leur échelle varie en fonction des petits ruisseaux adjacents qui élargissent les fonds, les rendant plus ou moins linéaires. Le relief ample offre de vastes panoramas et d'où les vallées se découvrent dans leur ensemble. L'échelle des distances est comme sur les plateaux du Donziais parfois trompeuse. Vers le sud, les hauts offrent des belvédères sur la vallée de l'Aron et des vues sur les reliefs boisés du Morvan et du horst de Saint Saulge, donnant alors au paysage une plus grande ampleur.

Les forêts étirées cadrent les vastes versants et les croupes de grandes cultures. Le maillage bocager très distendu, voire disloqué sur les hauts, subsiste dans les creux. Les fermes importantes ponctuent le paysage ou peu de villages sont présents.



Illustration 125 : Paysages du Bazois (Source : Atlas des paysages de la Nièvre)

3.4.1.4. LE PAYS DES FOURS

Description générale

Le pays de Fours est entouré d'unités paysagères possédant des lignes de forces affirmées dans le paysage. Ainsi vers l'est le Morvan forme une toile de fond et un fort contraste avec ses reliefs boisés et bocagers qui s'élèvent soudainement. A l'ouest, la vallée de la Loire présente une vaste ouverture en creux qui rompt avec les forêts de l'unité. Au nord, la vallée de l'Aron ceinture le Pays de Fours par un coteau qui marque le passage vers le Bazois.

Le pays de Fours est formé d'un vaste plateau forestier ponctué de clairières. De longues vallées bocagères assez larges traversent ses massifs forestiers, formant des couloirs à fond plat plus ouverts. Mais le paysage reste souvent cloisonné, avec une forte présence de l'arbre. Les cours d'eau sont peu visibles sauf au moment de leur débordement. Les unités paysagères- le pays de Fours traversée, par contre de nombreux étangs sont disséminés sur ce territoire au fil des légers vallonnements.

Les horizons sont limités par des lisières boisées ou des haies bocagères, et les regards portent rarement très loin. Le paysage est changeant, offrant une succession d'ambiances intimes à la faveur d'une clairière ou d'un fond de vallée. Depuis les franges de l'unité ou bien depuis les coteaux peu marqués des vallées, quelques ouvertures, parfois de légers belvédères, offrent des vues plus lointaines, souvent sur un paysage homogène qui n'offre pas de ligne de force ou de points de repère.

Sous unité paysagère

L'unité paysagère du Pays des Fours est découpée en plusieurs sous-unités. Celle que l'on rencontre à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est le **Pays des Fours**.

Les reliefs du Morvan en toile de fond Un relief de plateau ondulé entrecoupé de vallons Des forêts qui occupent une majeure partie de l'unité Des lisières forestières omniprésentes Des vallées qui forment de longs couloirs bocagers plus ouverts, entrecoupant les forêts De nombreuses clairières parfois habitées De nombreux étangs disséminés Un paysage peu densément bâti Des châteaux ou des fermes fortes, visibles dans le paysage Des belvédères impressionnants depuis les franges du Morvan.



Illustration 126 : Paysages du pays des fours (Source : Atlas des paysages de la Nièvre)

3.4.2. A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE (5 KM)

3.4.2.1. LES FONDEMENTS ET MOTIFS DU PAYSAGE

Le relief, l'hydrographie et le couvert forestier constituent le socle des paysages ou charpente paysagère. Ils participent à délimiter le bassin visuel dans lequel va s'inscrire le projet.

Le relief de l'aire d'étude éloignée est relativement contrasté. Il est compris entre 182 m au niveau de la vallée de la Loire, et 250 m au nord de l'aire d'étude au niveau des boisements. L'aire d'étude est découpée par les vallées des différents cours d'eau de la zone : l'Arnon au centre, la Loire au sud-ouest.

Les vallées sont toutes légèrement dissymétriques comme le montre la coupe topographique schématique suivante. Les explications les plus fréquentes de cette dissymétrie sont d'ordre climatique : les versants longs sont sous les vents d'Ouest, ce qui a provoqué de ce côté les accumulations de neige et augmenté l'action de la pluie sur les versants est ; ou encore, les glissements en milieu humide, nombreux lors des phases de gel—dégel des périodes périglaciaires, ont été plus abondants sur les versants plus longtemps humides et froids en saison.



Illustration 127 : L'Arnon à Decize (Source : Google)



Illustration 128 : La Loire à Decize (Source : Google)

3.4.2.2. L'OCCUPATION DU SOL

A l'échelle du périmètre éloigné, les boisements occupent une part importante du nord de la zone. Ils sont situés en majorité sur les hauts de versants. Il s'agit pour les bois des Glenons, la forêt domaniale des Minimes et la forêt de Vanzé de forêts fermées à mélange de feuillus. Se calquant sur la morphologie du relief, ils s'étirent et s'alignent de part et d'autre de la vallée de la Veude. Il s'agit de conifères pour les boisements les plus importants. Les petits bois sont composés de chênes. Les autres boisements présents sur la zone sont composés d'un mélange de feuillus.

Les fonds de vallée sont exploités pour l'agriculture. Les prairies prédominent. Quelques parcelles de maïs et de tournesol sont présentes également.



Illustration 129 : Bois des Glenons (Source : Google)



Illustration 130 : Cultures dans les vallées (Source : ADEV Environnement)

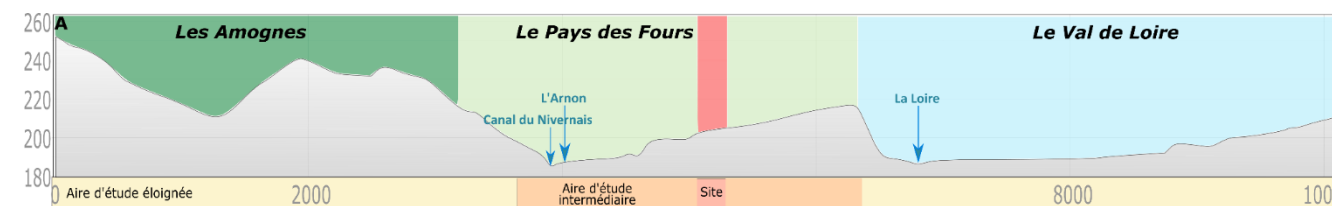


Illustration 131 : Coupe topographique schématique nord/sud

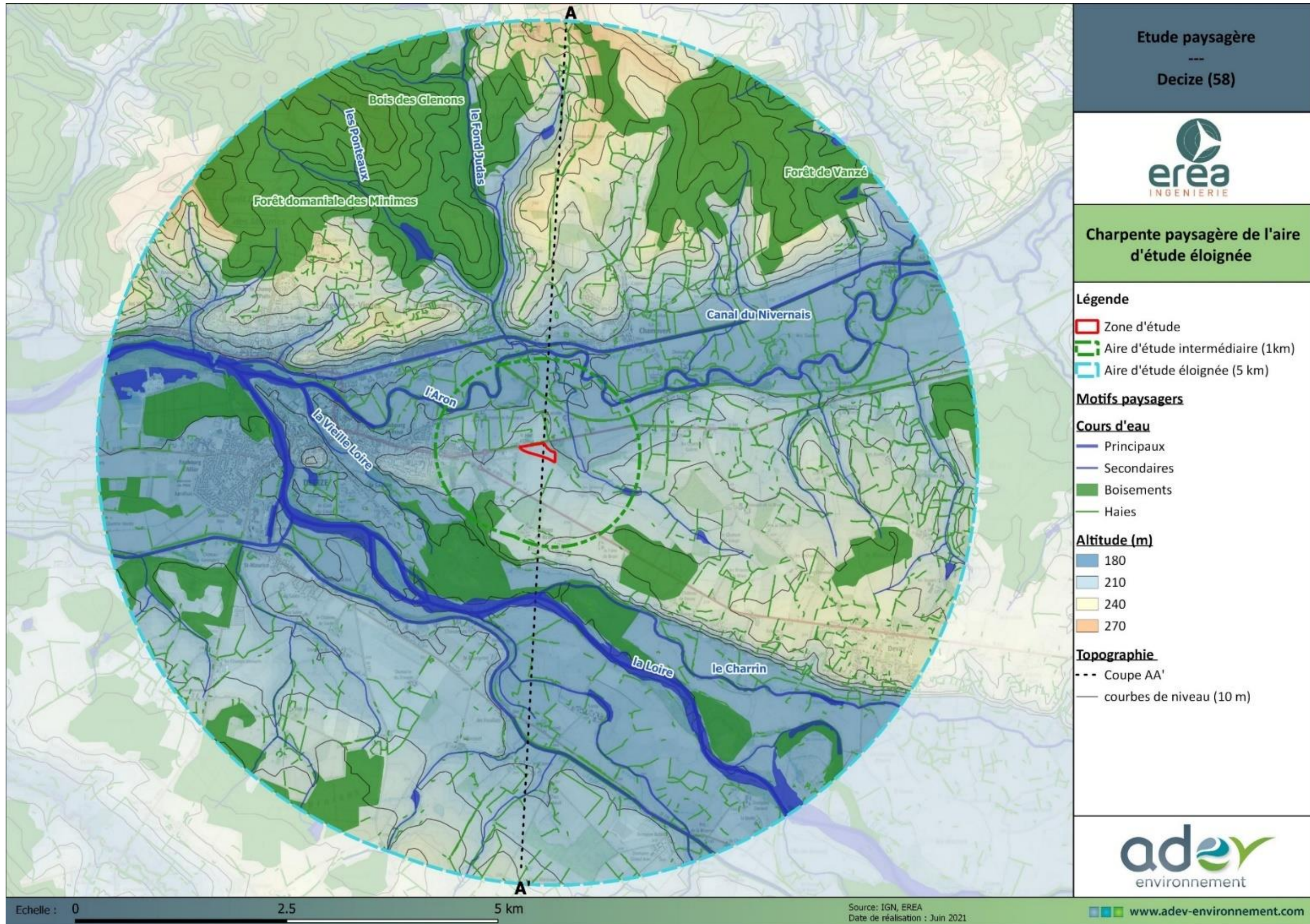


Illustration 132 : Les structures biophysiques à l'échelle du périmètre d'étude éloigné (Source : ADEV Environnement)

3.4.2.3. IMPLANTATION HUMAINE

L'implantation humaine diffère suivant les unités paysagères. Dans le pays des fours, à l'est, l'habitat est peu dispersé et les bourgs principalement localisés dans les vallées. Dans les Amognes, au nord, l'habitat est plutôt groupé, les bourgs sont accrochés au relief. Enfin, la vallée de la Loire au sud et à l'ouest, constitue l'unité paysagère la plus urbanisée avec d'importants lieux de vie.

La zone habitée la plus dense dans l'aire d'étude éloignée est le centre de Decize située en point bas, à l'ouest de l'aire d'étude. Il y a également les bourgs de Saint-Léger-des-Vignes, Champvert et Devay, qui sont localisés en bordure de vallée.

Sur le reste du territoire, le bâti est réparti en petites unités de trois ou quatre habitations et de fermes isolées. Le motif bâti est donc peu présent dans le paysage et sa qualité a un grand impact sur l'appréciation globale de l'unité paysagère.

3.4.2.4. RESEAU VIAIRE

Les axes routiers permettent de découvrir le territoire et les paysages du périmètre d'étude. Il s'agit de routes parcourues au quotidien par les habitants du secteur.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, la présence des axes routiers diffère selon l'unité paysagère. Dans le pays des fours, il existe peu de voies principales et celles-ci sont localisées le long de la Loire. Dans les Amognes, les axes routiers sont très peu présents. Enfin, la vallée de la Loire étant un axe de communication historique, les routes sont très présentes.

A l'échelle du périmètre éloigné (entre 1 et 5 kilomètres), le réseau de communication s'oriente autour de cinq axes :

- La départementale 978A traverse la partie ouest de l'aire d'étude. Elle traverse des paysages bocagers. Les vues sont limitées depuis cet axe du fait de la présence de nombreux boisements.
- La départementale 116 traverse le sud-ouest de la zone d'étude. Elle longe la Loire. Elle traverse des paysages variés, et notamment des zones d'habitations fermant les vues.
- La départementale 34 traverse l'ouest de l'aire d'étude. Elle traverse les paysages fortement boisés des Amognes.
- La départementale 136 longe le canal du Nivernais, offrant des vues sur des paysages agricoles ponctués de boisements et de zones bâties.
- La départementale 205 est présente au nord de l'aire d'étude. Elle traverse des paysages variés mais aux vues fermées, par des boisements ou par du bâti dense.

Le site du projet n'est pas visible depuis ces axes étant donné le relief, la distance et les boisements.

Ces lieux de vie et ces axes de communication, étant donné leur éloignement, leur contexte paysager à la fois bâti et végétalisé ne présentent pas d'enjeux visuels vis-à-vis du site du projet.

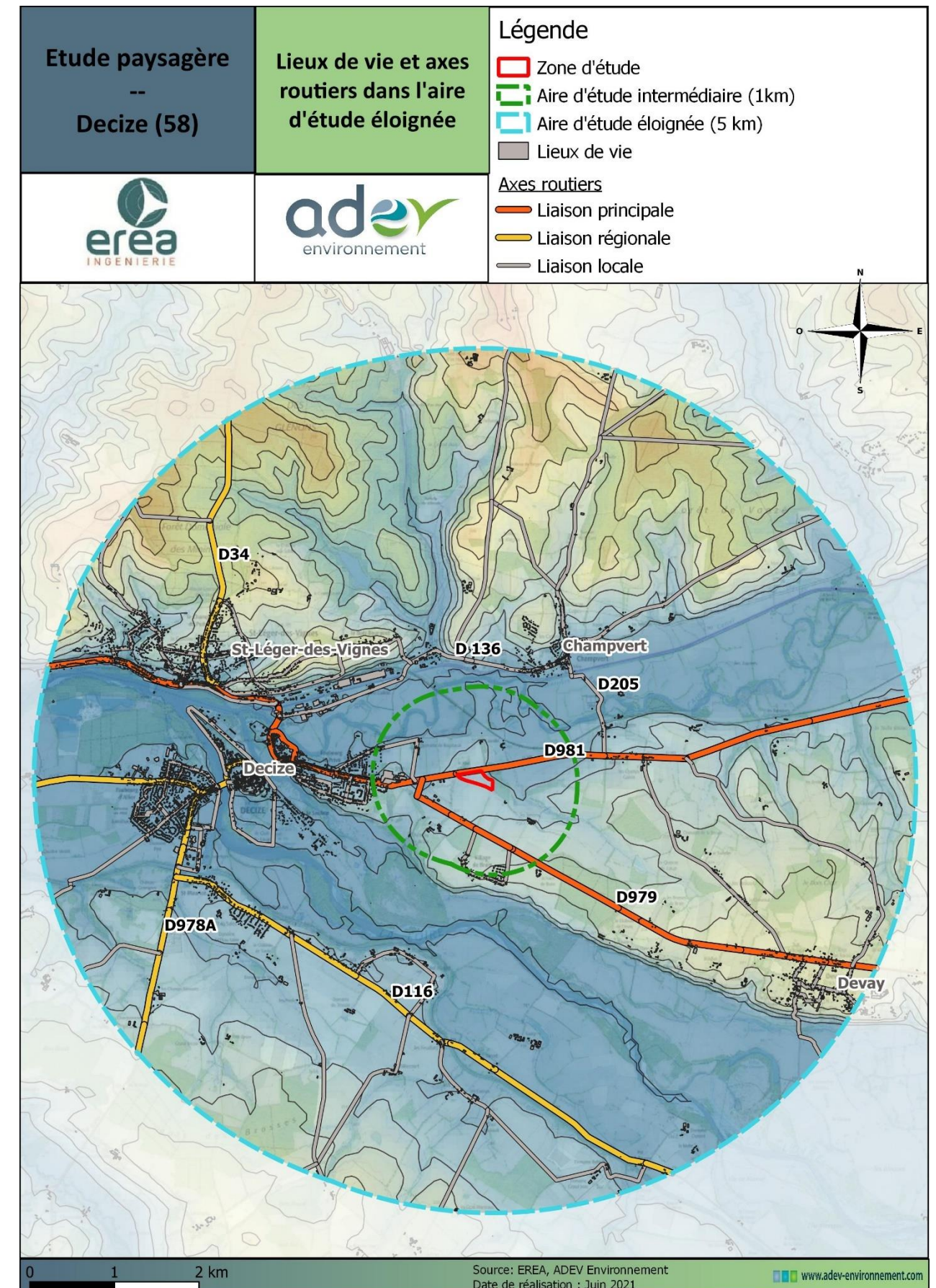


Illustration 133 : Lieux de vie et axes routiers dans l'aire d'étude éloignée (Source : ADEV Environnement)

3.4.3. A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE (1 KM)

3.4.3.1. LES FONDEMENTS DU PAYSAGE

L'aire d'étude intermédiaire du projet est située entre les vallées de la Loire et de l'Arnon. Le relief est orienté vers le cours de l'Arnon au nord. En effet, le relief descend jusqu'aux points les plus bas situés au niveau du cours d'eau. Le relief s'étend de 220 mètres au niveau du village de Brain à 190 mètres au niveau de l'Arnon.

Le site du projet est localisé au sommet d'une pente légèrement orientée vers l'ouest. Cela permet de rendre impossible les vues vers le site depuis l'est de l'aire d'étude. Cependant, les vues sont ouvertes vers l'ouest du fait de cette position.

L'eau est relativement présente dans l'aire d'étude. En effet, L'Arnon est présent, avec un cours sinueux. Un affluent de celui-ci est également présent dans la partie ouest de l'aire d'étude.

Les boisements sont de plusieurs types sur l'aire d'étude intermédiaire :

- **Boisements** : Plusieurs petits bois sont présents sur l'aire d'étude, principalement composés de feuillus. Un des boisements est en limite est du site, bloquant les vues.
- **Haies** : de nombreuses haies sont présentes, le long des axes de transport (routes et voie ferrée) et au sein des parcelles de prairies à proximité de l'Arnon.
- **Ripisylve** : l'Arnon est généralement encadré par des boisements alluviaux qui permettent de fermer les vues vers le nord de l'aire d'étude.

L'occupation du sol de l'aire d'étude intermédiaire est majoritairement concernée par des prairies ponctuées de haies. Les lieux de vie sont également présents.



Illustration 134 : Forte présence du motif boisé (Source : ADEV Environnement)

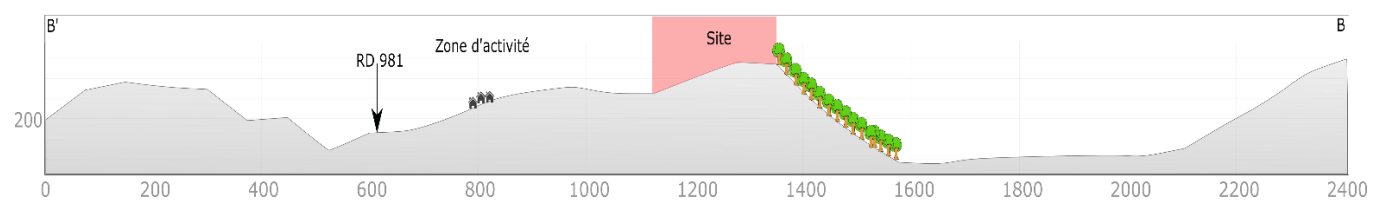


Illustration 135 : Coupe topographique schématique est/ouest

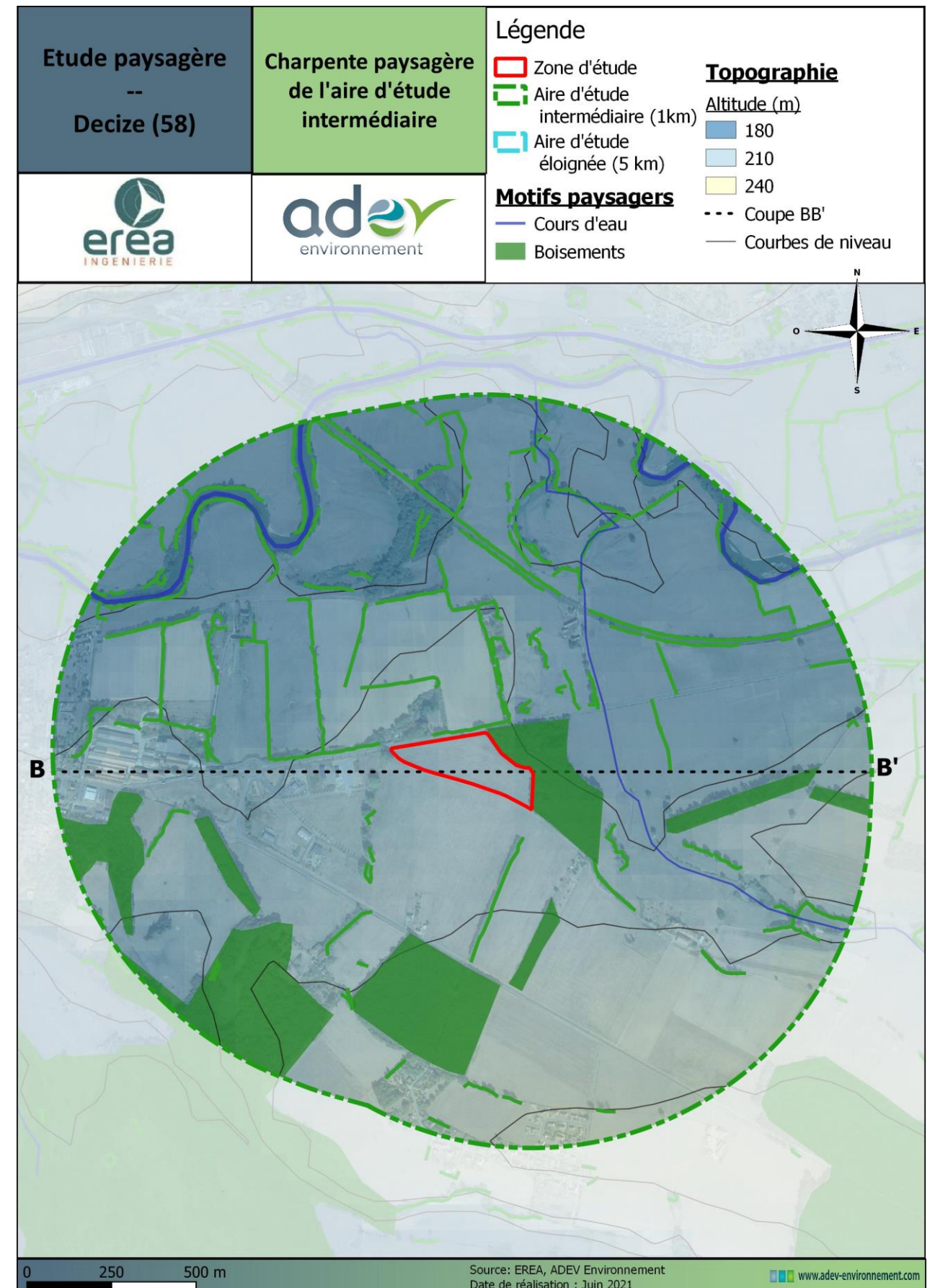


Illustration 136 : Les structures biophysiques à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire (Source : ADEV Environnement)

3.4.3.2. LES LIEUX DE VIE

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, le bâti est présent de manière dense avec une partie du bourg de Decize et de manière plus diffuse. Il s'agit de maisons ou de fermes isolées disposés le long de routes communales.

Depuis le **Four à chaux**, les vues sont ouvertes sur le site d'étude. En effet, seule la route départementale 981 les sépare, sans masque visuel.

Depuis la **zone d'activité**, quelques arbres filtrent les vues sur la zone d'étude mais celle-ci reste visible.

Depuis le **domaine de Rouetard**, les haies et bâtiments présents forment des masques visuels fermant les vues vers la zone d'étude.

Le **château de Brain** étant au cœur d'un écrin boisé, les vues vers la zone d'étude sont limitées.

Depuis le **village de Brain**, la vue est ouverte sur une prairie au premier plan, puis au second plan sur un parc photovoltaïque. La zone d'étude est masquée par celui-ci.

Depuis les Simons, la vue présente le parc photovoltaïque construit. De nombreuses haies et boisements permettent de fermer les vues vers la zone d'étude.

Plusieurs des lieux de vies présents aux alentours du site du projet présentent des enjeux. Notamment le four à Chaux, la zone d'activité et les habitations le long de la RD 979. L'enjeu est considéré comme fort.

3.4.3.3. UN RESEAU VIAIRE LOCAL

Les axes de circulation principaux se répartissent sur la zone d'étude. Ils permettent de découvrir les paysages de l'aire d'étude.

Deux routes départementales sont présentes dans l'aire d'étude.

La route départementale 981 traverse le centre de l'aire d'étude. Elle longe la zone d'étude, offrant des vues ouvertes sur celle-ci.

La route départementale 979 traverse le sud de l'aire d'étude. L'absence de masques visuels sur une majorité de son parcours permet à la zone d'étude d'être visible depuis cet axe.

Les voies communales de l'aire d'étude ne présentent globalement pas d'enjeu car plusieurs masques visuels permettent de bloquer les vues depuis ces axes.

Les enjeux du projet vis-à-vis des axes de communication dans le périmètre rapproché sont considérés comme forts.



Illustration 137 : Lieux de vie et axes routiers dans l'aire d'étude intermédiaire (Source : ADEV Environnement)

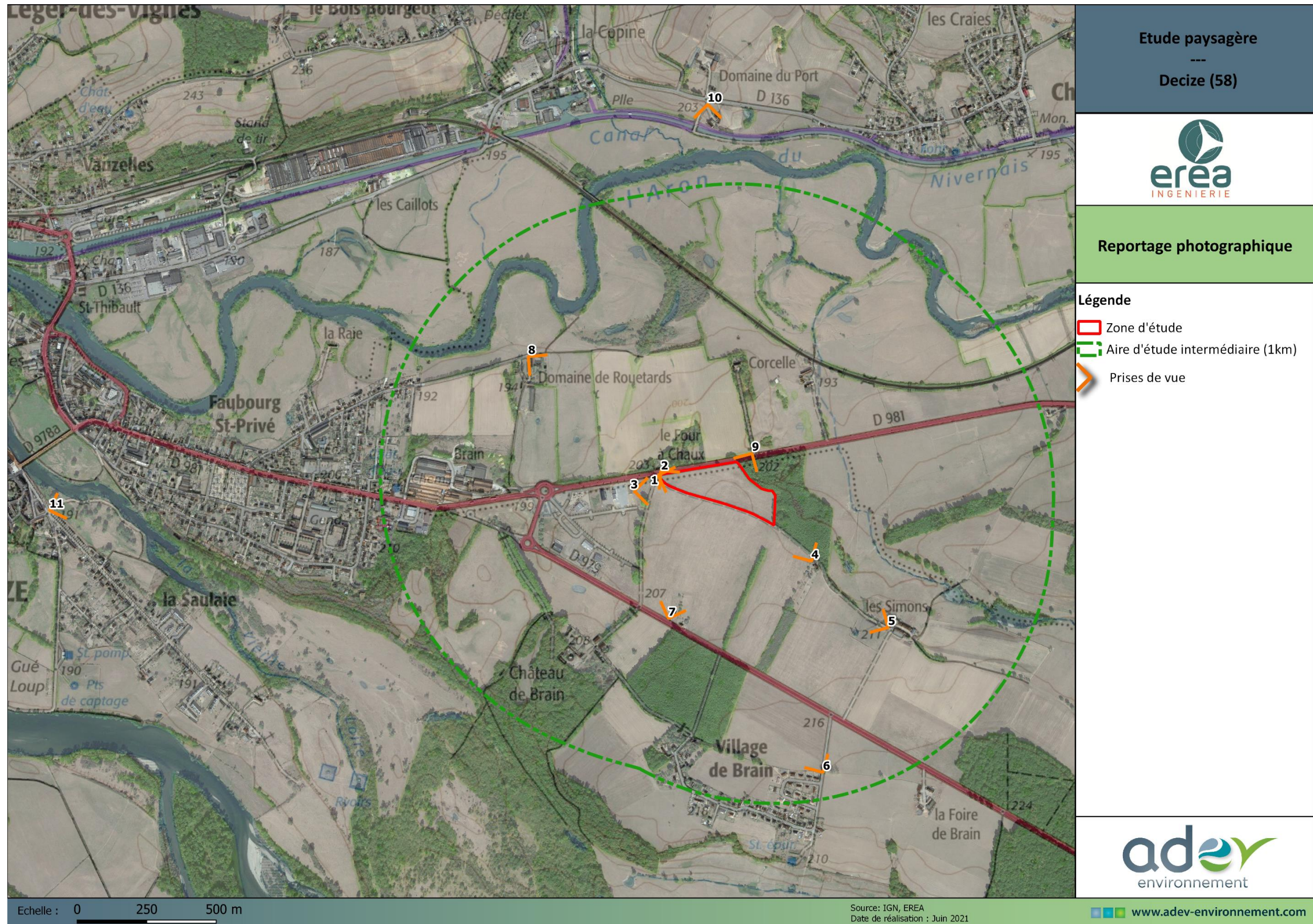


Illustration 138 : Reportage photographique (Source : ADEV Environnement)



Illustration 139 : Depuis les abords du site (Source : ADEV Environnement)



Illustration 143 : Depuis les Simons (Source : ADEV Environnement)



Illustration 140 : Depuis le Four à chaux / RD 981 (Source : ADEV Environnement)



Illustration 144 : Vue depuis le village de Brain (Source : ADEV Environnement)



Illustration 141 : Vue depuis la zone d'activité (Source : ADEV Environnement)



Illustration 145 : la RD 979 (Source : ADEV Environnement)



Illustration 142 : Depuis le chemin à l'est (Source : ADEV Environnement)



Illustration 146 : Depuis le domaine de Rouetards (Source : ADEV Environnement)



Illustration 147 : Vue depuis la RD 981 (Source : ADEV Environnement)



Illustration 148 : Depuis le domaine du Port (Source : ADEV Environnement)



Illustration 149 : Depuis le centre de Decize (Source : ADEV Environnement)

3.4.4. LES DYNAMIQUES PAYSAGERES

Les enjeux paysagers du pays des fours concernent :

- **La mise en valeur des lisières forestières, des vallons et des clairières** : Dans ce paysage les forêts constituent l'essentiel des horizons. Il est donc important de travailler les lisières forestières par une politique de plantation et de gestion adéquate (beaux sujets conservés, éclaircies des plantations, choix d'essence plus noble...). Il est aussi intéressant d'affirmer le contraste entre l'espace ouvert des prairies et la forêt en évitant des friches intermédiaires qui brouillent une perception claire du paysage. Quelques micro-boisements qui entravent les vues au sein des vallons ou des clairières mériteraient d'être coupés.
- **La pérennisation du maillage bocager des vallées** : La plus part des vallées bénéficie de haies bocagères basses bien entretenues, qui apportent un côté graphique intéressant. Mais par endroits la trame bocagère évolue : agrandissement des parcelles de prairies, remplacement de haies par des clôtures barbelées, dislocation de la maille bocagère. Les jeunes arbres sont rares dans les parcelles ou dans les haies. L'évolution des techniques agricoles doit se faire en adaptant le bocage, pas en le détruisant. Celui-ci remplit des fonctions environnementales, agricoles (abri pour animaux, brise-vent, régulation hydraulique...) et paysagères, conservant ainsi richesse, repères et échelles dans le paysage du Pays de Fours.
- **La révélation de l'eau et du patrimoine du canal** : Le passage de l'eau reste discret dans la vallée de l'Alène et de l'Aron. On ne peut guère longer l'eau par des chemins, les ponts ont donc une grande importance pour mettre en valeur la perception de l'eau. Le Pays de Fours possède également un patrimoine hydraulique unique, construit de toutes pièces : le canal du Nivernais mais aussi les nombreux étangs disséminés dans les creux des vallons. Le canal emprunte la vallée de l'Aron, entre le cours d'eau et le coteau. Cette richesse paysagère liée à l'eau mérite une mise en valeur réfléchie à l'échelle du grand paysage. Cela viendra également appuyer la démarche Trame Bleue/ Trame Verte des liaisons écologiques.

La comparaison des cartes et photos aériennes IGN des années 50 à nos jours nous amène à constater que l'occupation du sol des environs du site connaît certaines permanences et dynamiques de l'occupation du sol :

- La répartition des boisements est sensiblement la même depuis les années 1950, cependant, la surface boisée a légèrement augmenté, notamment sur les surfaces de déprise agricole.
- Du fait de l'évolution des pratiques et de la politique agricole, différentes évolutions sont perceptibles, tel que le remembrement des parcelles.
- L'extension de l'urbanisation depuis les noyaux anciens le long des axes routiers est une tendance également représentée sur l'aire d'étude.

Les enjeux paysagers concernent principalement la mise en valeur des lisières forestières et la pérennisation du maillage bocager.



Illustration 150 : Photos aériennes (Source : Google)

3.4.5. LE SITE DU PROJET

La zone couvre une superficie d'environ 4,1 ha. Elle est située entre une route départementale et un sentier. Les habitats sont donc assez anthropisés et pauvres en espèces herbacées.

La zone d'étude est située le long de la route départementale 981, aucun masque visuel n'est présent. Le bâti est présent à proximité du site, seule la RD 981 sépare le Four à Chaux du site.

Le site du projet présente un enjeu important à l'échelle de la parcelle étant donné la proximité des axes routiers.

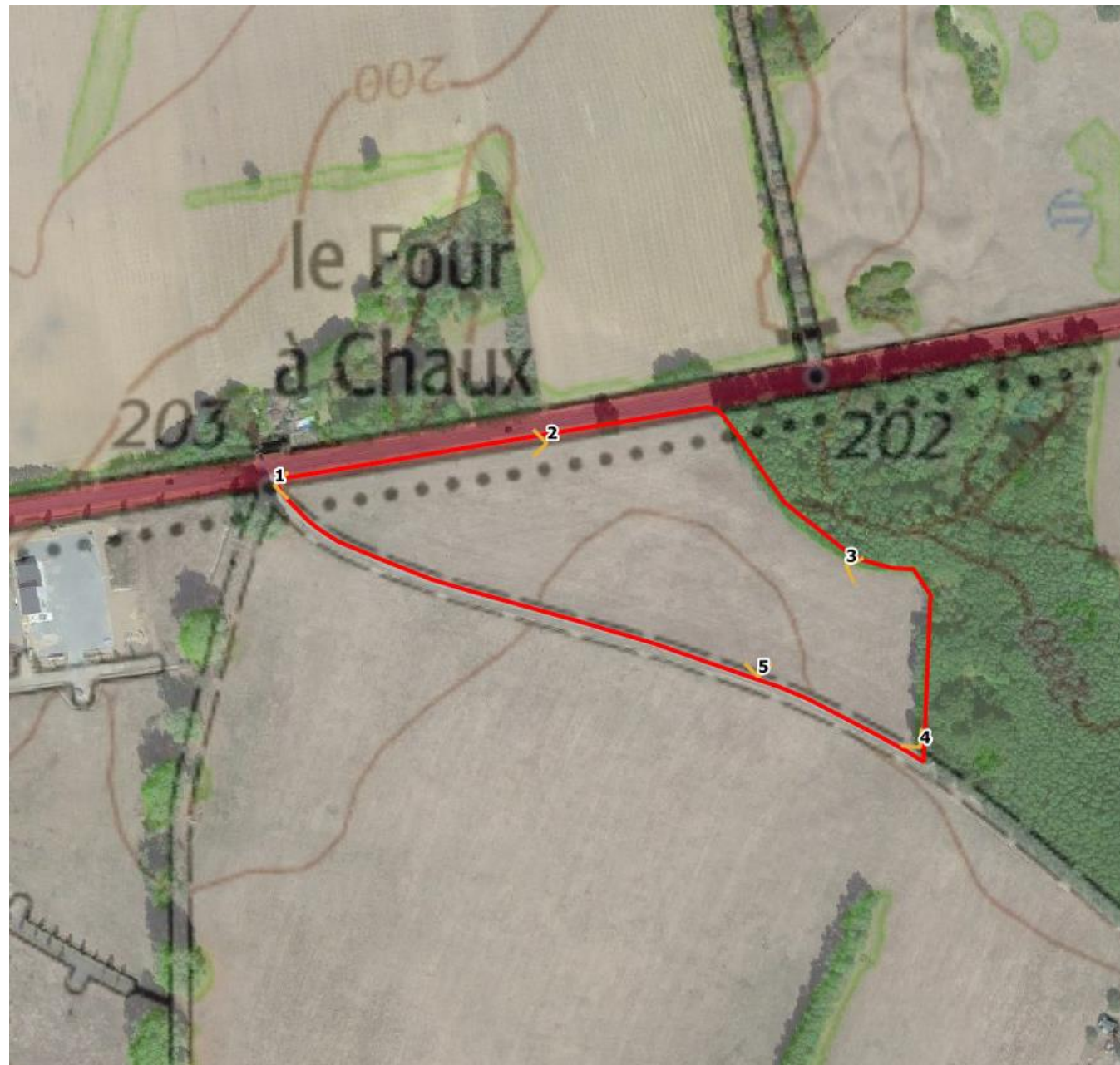


Illustration 151 : Localisation des prises de vues sur le site (Source : ADEV Environnement)



Illustration 152 : Site du projet (Source : ADEV Environnement)

3.4.6. LE TOURISME

3.4.6.1. LES SITES TOURISTIQUES A L'ECHELLE REGIONALE

La Région Bourgogne-Franche-Comté bénéficie d'un tourisme divers, autour du patrimoine, de la nature et de la gastronomie. 18,4 millions de nuitées ont été prises en 2019. Les touristes étrangers les plus représentés sont les visiteurs venus d'Allemagne (14,9%) viennent ensuite les Pays-Bas (10,4%) et l'Europe de l'Est (10%).

L'offre touristique d'hébergements en 2019 s'élevait à 756 900 lits, dont 15,9% dans le département de la Nièvre.

En 2019, les monuments et les sites les plus fréquentés en Région Bourgogne Franche-Comté étaient les suivants :

SITE	VISITEURS 2019	VISITEURS 2018	ÉVOLUTION / 2018	GRATUIT-PAYANT
Basilique Sainte-Marie-Madeleine - Vézelay (89)	819 692	1 028 317	-20,3%	Gratuit
Hospices - Beaune (21)	441 247	432 477	+2,0%	Payant
Cascades du Hérisson - Ménétrux-en-Joux (39)	384 149	312 257	+23,0%	Gratuit
Basilique du Sacré-Cœur - Paray-le-Monial (71)	320 000	405 000*	-21,0%	Gratuit
Musée des Beaux Arts (hors expo.) - Dijon (21)	315 560	152 739	+106,6%	Gratuit
Chantier médiéval de Guédelon - Treigny (89)	305 652	285 004	+7,2%	Payant
Citadelle Vauban - Besançon (25)	274 252	260 860	+5,1%	Payant
Parc des Combes - Le Creusot (71)	257 000	242 000	+6,2%	Payant
Parc du moulin à Tan - Sens (89)	246 440	116 091	+112,3%	Gratuit
Grand Site de Solutré - Pouilly-Vergisson (71)	220 000*	200 000*	+10,0%	Gratuit

Illustration 153 : Sites touristiques de Bourgogne Franche-Comté (Source : Bourgogne Franche-Comté)

3.4.6.2. LES SITES TOURISTIQUES A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

La ville de Decize est un carrefour de voies navigables (Loire, Vieille Loire, Canal du Nivernais et Canal Latéral à la Loire, et la rivière Aron). Plusieurs activités de loisirs liées à l'eau sont recensées.

Les activités suivantes sont recensées :

- Des promenades en gabarre (ancien bateau de Loire) ;
- Des embarcations à pédales ;
- Des bateaux électriques ;
- La descente de Loire en canoë ;
- La pêche.

D'autres sites sont également visités, tels que la promenade des Halles, les remparts de la ville, l'église Saint-Aré et sa crypte, les ruines de l'ancien château.

3.4.6.3. LES HEBERGEMENTS TOURISTIQUES

L'Insee recense 2 hôtels sur la commune de Decize d'une capacité totale de 26 chambres. Elle recense également un camping d'une capacité de 91 emplacements.

Aucun de ces hébergements touristiques n'est présent dans l'aire d'étude intermédiaire.

3.4.6.4. LES CIRCUITS DE RANDONNEE

Un circuit de grande randonnée (GR) passe à environ 1,2 kilomètres de la zone d'étude. Il s'agit du GR 3 qui relie La Baule au Mont Mézenc, soit une distance de 1 243 kilomètres.

Il est localisé sur la carte suivante. Du fait de sa distance à la zone d'étude et au contexte boisé de son tracé, il ne présente pas d'enjeux vis-à-vis de la zone d'étude.

Le tourisme constitue un enjeu nul.

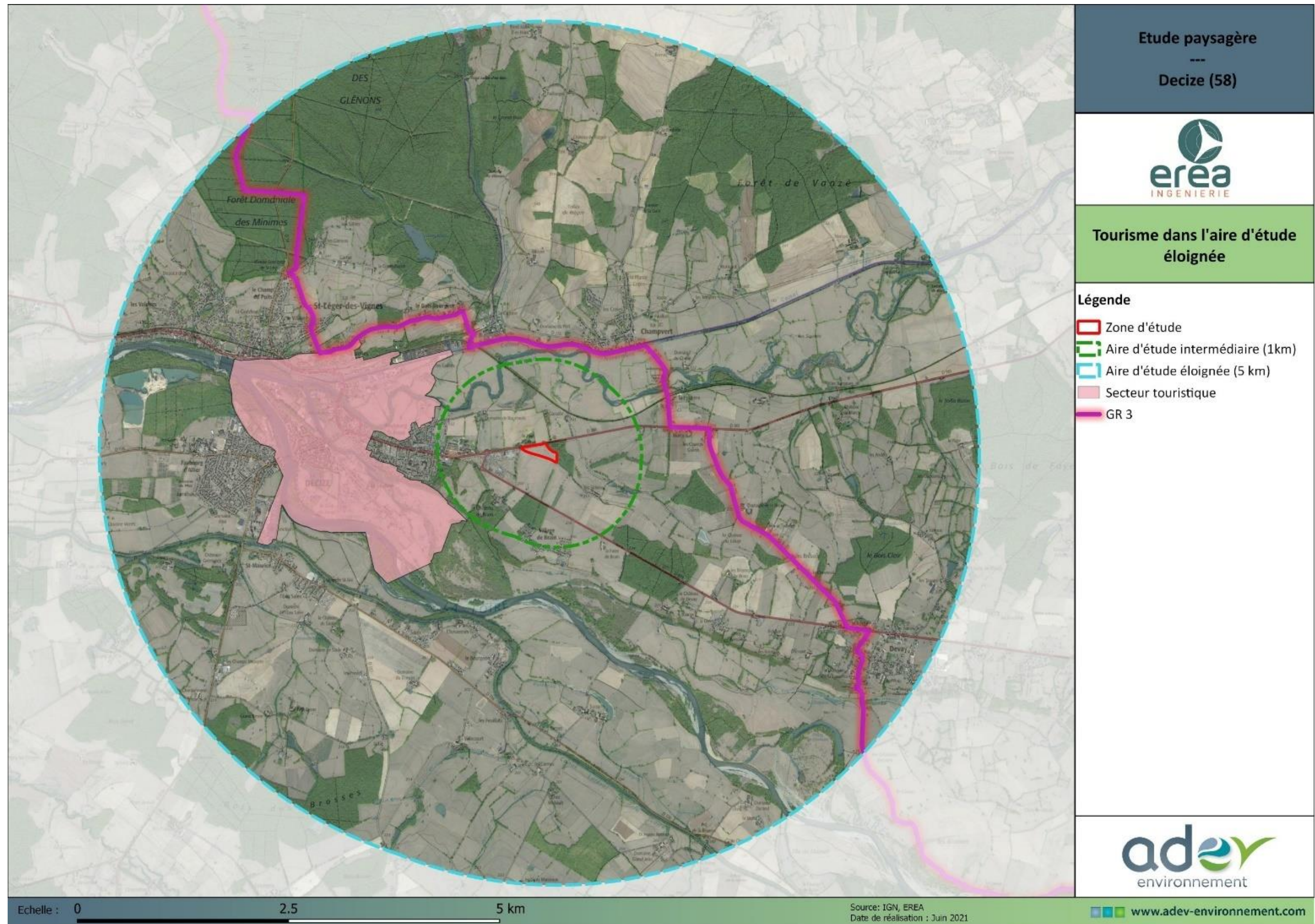


Illustration 154 : Tourisme (Source : ADEV Environnement)

3.4.7. DIAGNOSTIC PATRIMONIAL

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée du projet, l'enjeu est de recenser les bâtiments remarquables et les vues reconnues depuis les sites patrimoniaux afin de déterminer un premier niveau d'enjeu vis-à-vis de la zone d'étude.

Les monuments historiques et les sites classés ou inscrits ont été répertoriés à partir de l'atlas des patrimoines et de la base Mérimée du ministère de la culture et de la communication.

3.4.7.1. LES MONUMENTS HISTORIQUES

Un monument historique est un meuble ou un immeuble recevant par une décision administrative un statut juridique et un label, destinés à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique ou architectural.

Deux niveaux de protection existent : un monument peut être « classé » ou « inscrit » parmi les monuments historiques. L'inscription est une protection des monuments présentant un intérêt remarquable à l'échelle régionale, contrairement au classement, protégeant les monuments présentant un intérêt à l'échelle de la nation et qui constitue ainsi le plus haut niveau de protection.

A l'échelle du périmètre éloigné, on relève la présence de **cinq monuments historiques inscrits ou classés** localisés sur la commune de Decize.

Ils sont présentés dans le tableau ci-après et localisés sur la carte page suivante.

Étant donné leurs distances importantes au site du projet (plus de 2 km), la topographie et les masses boisées, ces monuments historiques ne présentent pas d'enjeu particulier vis-à-vis du projet photovoltaïque.

Commune	Nom	Type de protection	Contexte paysager	Distance au site du projet
Decize	Ancienne Chapelle Saint Thibault	Inscrit	Contexte de bourg	Aire d'étude éloignée 2,2 km
Decize	Ancien Couvent des Minimes	Classé	Contexte de bourg	Aire d'étude éloignée 2,3 km
Decize	Château des comtes de Nevers	Inscrit	Contexte de bourg	Aire d'étude éloignée 2,4 km
Decize	Remparts	Inscrit	Contexte de bourg	Aire d'étude éloignée 2,4 km
Decize	Eglise Saint-Aré	Inscrit	Contexte de bourg	Aire d'étude éloignée 2,5 km

Illustration 155 : Monuments historiques classés et inscrits



Illustration 156 : Ancien couvent des Minimes (Source : Ministère de la culture)



Illustration 157 : Chapelle Saint-Thibault (Source : Ministère de la culture)



Illustration 158 : Château des comtes de Nevers (Source : Ministère de la culture)



Illustration 159 : Eglise Saint-Aré (Source : Ministère de la culture)

3.4.7.2. LES SITES CLASSES ET INSCRITS

Un site classé ou inscrit est un espace naturel ou bien une formation naturelle remarquable dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) ainsi que la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...). Un tel site justifie un suivi qualitatif, notamment effectué via une autorisation préalable pour tous travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé.

D'un point de vue légal, cette protection s'effectue au titre de la loi du 21 avril 1906, puis par la loi du 2 mai 1930, codifiée dans les articles L.341-1 à 22 du code de l'environnement lors de sa création par l'ordonnance du 18 septembre 2000.

Le territoire d'étude comprend un site inscrit. Il s'agit de la **promenade des Halles** à Decize.

Allée de platanes et de tilleuls (unique en Europe), plantée à partir de 1771. Elle s'étend sur une longueur de 985 mètres. Ce site a été inscrit en 1932. Le mot « Halles » doit être pris ici dans le sens qu'il avait en vieux français, c'est-à-dire de terres hâlées, desséchées, brûlées par le soleil. Le nom Promenade des Halles s'explique donc tout naturellement : c'est la Promenade des terres hâlées.



Illustration 160 : Promenade des Halles (Source : Mairie de Decize)

Étant donné son éloignement et la présence de nombreuses constructions concentrées entre la promenade et la zone d'étude, ce site ne présente pas d'enjeu visuel vis-à-vis du projet.

3.4.7.3. LES SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires.

Le territoire comporte un site patrimonial remarquable, couvrant le centre historique de Decize. De nombreux masques visuels tels que des boisements ou des haies sont présents entre ce site et la zone d'étude, fermant les vues.

Le territoire d'étude comprend un site patrimonial remarquable, l'enjeu est qualifié de nul.

3.4.7.1. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

La DRAC Bourgogne-Franche-Comté indique la présence de vestiges archéologiques au droit de la zone d'étude. Il s'agit d'une nécropole gallo-romaine à inhumation du IV^e siècle.

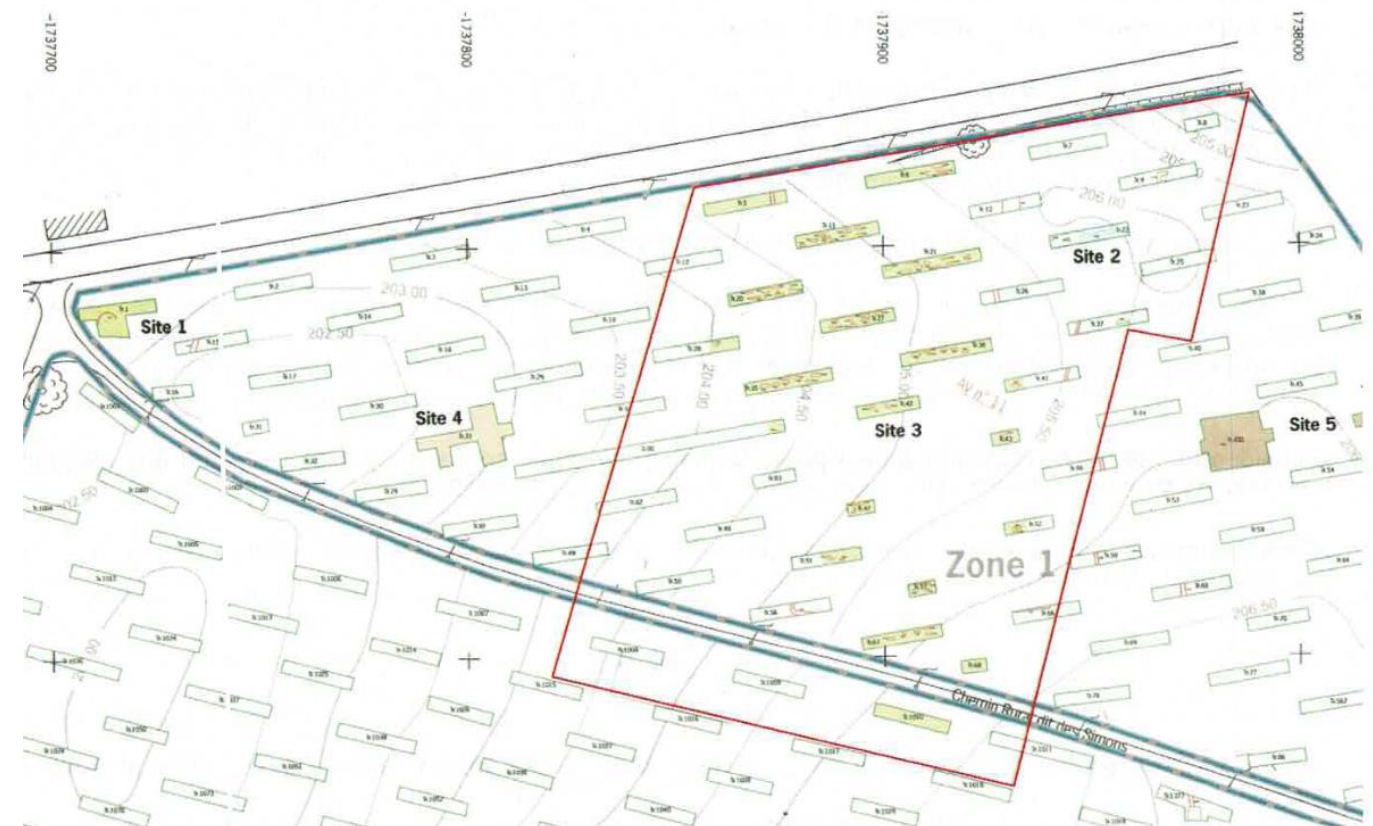


Illustration 161 : Localisation des vestiges archéologiques (Source : DRAC Bourgogne-Franche-Comté)

Des vestiges archéologiques sont présents sur la zone d'étude, l'enjeu est qualifié d'assez fort.

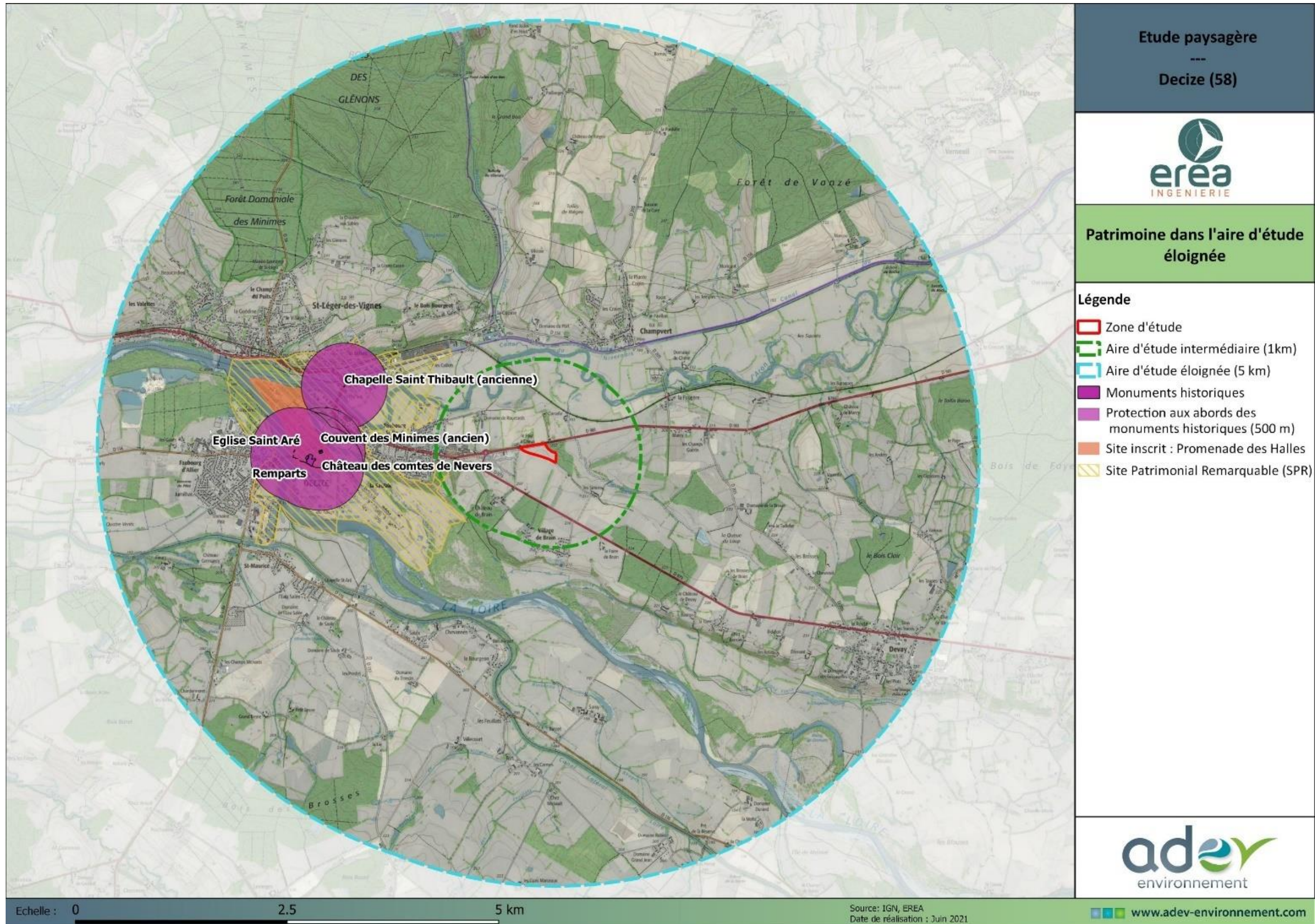


Illustration 162 : Le patrimoine historique à l'échelle de l'aire d'étude éloignée du projet (Source : Atlas des patrimoines, ADEV Environnement)

3.5. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC PAYSAGER

Le présent état initial permet de mettre en évidence les principales caractéristiques paysagères et patrimoniales de la zone d'étude et de ses abords, et de souligner les principaux enjeux. Ceux-ci sont gradués de nul à fort et prennent en compte la visibilité de la zone d'étude depuis l'aire d'étude éloignée jusqu'au site en lui-même.

	Nul	Faible	Modéré	Assez fort	Fort
PAYSAGE	Absence de vue	Vues lointaines et filtrées	Vues intermédiaires et filtrées Vues lointaines et directes	Vues proches et filtrées Vues intermédiaires et directes	Vues proches, larges et directes
PATRIMOINE	Absence de covisibilité potentielle d'un élément de patrimoine avec la zone d'étude	Zone d'étude présentant une covisibilité ponctuelle à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	Zone d'étude située dans un espace patrimonial ou aux abords d'un monument historique et ne présentant pas de covisibilité	Zone d'étude située dans un espace patrimonial ou aux abords d'un monument historique et présentant une covisibilité partielle	Zone d'étude située dans un espace patrimonial ou aux abords d'un monument historique et présentant une covisibilité

Illustration 163 : Éléments de hiérarchisation des enjeux paysagers et patrimoniaux

Thématique	Caractéristiques	Niveau d'enjeu
PAYSAGE		
Les unités paysagères	4 unités paysagères différentes, principalement le Pays des Fours	Faible
Les structures biophysiques	Le relief de l'aire d'étude éloignée est relativement contrasté. Il est compris entre 182 m au niveau de la vallée de la Loire, et 250 m au nord de l'aire d'étude au niveau des boisements. L'aire d'étude est découpée par les vallées des différents cours d'eau de la zone : l'Aron au centre, la Loire au sud-ouest.	Faible
Les lieux de vie	Le bâti est présent à proximité du site, seule la RD 981 sépare le Four à Chaux du site.	Fort
Les axes de communication	La RD 981 offre des vues directes tandis que la RD 979 offre des vues lointaines.	Fort
Le tourisme	Un circuit de randonnée dans l'aire d'étude éloignée.	Nul
Le site du projet	La zone couvre une superficie d'environ 4,1 ha. Elle est située entre une route départementale et un sentier. Les habitats sont donc assez anthropisés et pauvres en espèces herbacées. La zone d'étude est située le long de la route départementale 981, aucun masque visuel n'est présent. Le bâti est présent à proximité du site, seule la RD 981 sépare le Four à Chaux du site.	Assez fort
LE PATRIMOINE		
Monuments historiques	Cinq monuments historiques inscrits ou partiellement classés et inscrits sont recensés dans l'aire d'étude éloignée du projet.	Nul
SPR	Un SPR dans l'aire d'étude éloignée.	Nul
Sites classés et inscrits	Un site inscrit dans l'aire d'étude éloignée.	Nul

Illustration 164 : Synthèse du diagnostic paysager et patrimonial

3.6. MILIEU HUMAIN

3.6.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

3.6.1.1. POPULATION

En 2017, la densité de population de Decize était de 111,8 habitants/km², ce qui est nettement supérieure à la densité de population du département de la Nièvre (environ 30 habitants/km²), elle-même très inférieure à la moyenne nationale (100,8 habitants/km²).

La commune de Decize comptait 7 175 habitants en 1968 puis 7 528 en 1975. Depuis la population décroît régulièrement pour atteindre 5 393 en 2017, correspondant à un taux annuel moyen de diminution de la population de 1.1 % entre 2012 et 2017.

La forte densité de population de la commune démontre son caractère urbain.

Population	Nièvre (58)	Decize (58095)
Population en 2017	207 182	5 393
Densité de la population (nombre d'habitants au km ²) en 2017	30,4	111,8
Superficie en 2017, en km ²	6 816,7	48,2
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2012 et 2017, en %	-0,9	-1,1
<i>dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2012 et 2017, en %</i>	-0,5	-1,1
<i>dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2012 et 2017, en %</i>	-0,4	-0,0
Nombre de ménages en 2017	100 961	2 852
<i>Sources : Insee, RP2012 et RP2017 exploitations principales en géographie au 01/01/2020</i>		
Naissances domiciliées en 2019	1 522	33
Décès domiciliés en 2019	2 993	102
<i>Avertissement : Contrairement aux autres données de cette page, le niveau France contient les données de Mayotte.</i>		
<i>Source : Insee, état civil en géographie au 01/01/2020</i>		

Illustration 165 : Comparaison de la population sur la commune de Decize et le département de la Nièvre (Source : INSEE - 2020)

3.6.1.2. HABITAT

Le nombre de logements sur la commune était de 3 487 en 2017. Ces logements se composent de 81.8 % de résidences principales, 2.4 % de résidences secondaires ou occasionnelles ainsi que 15.9 % de logements vacants.

La part de résidences principales sur Decize s'élève à 81.8 % en 2017 contre 71.3 % pour le département de la Nièvre.

Logement	Nièvre (58)	Decize (58095)
Nombre total de logements en 2017	141 642	3 487
Part des résidences principales en 2017, en %	71,3	81,8
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2017, en %	15,0	2,4
Part des logements vacants en 2017, en %	13,8	15,9
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2017, en %	67,6	53,0
<i>Source : Insee, RP2017 exploitation principale en géographie au 01/01/2020</i>		

Illustration 166 : Comparaison des logements sur la commune de Decize et le département de la Nièvre (Source : INSEE - 2020)

Le site projeté étant situé dans une zone d'aménagement concerté (Nord-Est de la commune de Decize), l'habitat y est essentiellement présent sous forme de hameaux localisés de façon disparate. On note la présence d'habitat au droit des hameaux de :

- Domaine des Simons, à 550 mètres au Sud-Est ;
- Varenne des Simons, à 200 mètres au Sud-Est ;
- Le Four à chaux, à 15 m au Nord-Ouest.

Hormis l'habitat, les autres usages autour du site restent relativement limités, la zone étant pour le moment encore vouée aux cultures et pâturages, faute de remplissage de la zone d'aménagement concerté.

3.6.2. ACTIVITES ECONOMIQUES

3.6.2.1. AGRICULTURE

L'activité économique locale est essentiellement axée dans le commerce, transport et les services, l'agriculture représente 5% des établissements actifs sur Decize avec 29 exploitations agricoles.

Ces exploitations agricoles se situent en dehors du bourg de la commune.

Les chiffres-clés de l'agriculture sur la commune sont mentionnés dans le tableau ci-dessous :

	Decize
Nombre d'exploitations	29
Superficie agricole utilisée des exploitations (ha)	4 235
Terres labourables (ha)	1 525
Superficie toujours en herbe (ha)	2 710
Unités de travail annuel	58
Nombre total de bétails	S
Rappel : Nombre d'exploitations en 1988	42

Illustration 167 : Chiffres clés de l'agriculture sur Decize (Source : RGA 2010)

S : donnée soumise au secret statistique

Sur Decize, 28 exploitations possèdent des herbivores, la majorité possède un atelier Bovin allaitant. Trois exploitations agricoles élèvent des chèvres tandis que 9 ont un atelier d'ovin viande. Cette part de l'élevage dans le milieu agricole explique la prédominance des surfaces enherbées dans la SAU locale.

Les productions agricoles locales sont valorisées par les signes officiels de la qualité et de l'origine suivants :

- IGP Les Charolais de Bourgogne
- IGP La Moutarde de Bourgogne
- IGP Val de Loire
- IGP Volailles de Bourgogne

3.6.2.2. INDUSTRIES, ACTIVITES COMMERCIALES ET ARTISANALES

Decize comptait 476 établissements actifs au 31 décembre 2015. Il s'agit principalement d'entreprises liées au secteur tertiaire (65%).

Établissements	Nièvre (58)	Decize (58095)
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2015	18 725	476
Part de l'agriculture, en %	15,2	5,0
Part de l'industrie, en %	6,2	6,1
Part de la construction, en %	9,5	5,7
Part du commerce, transports et services divers, en %	54,5	65,1
<i>dont commerce et réparation automobile, en %</i>	<i>16,0</i>	<i>20,8</i>
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	14,5	18,1
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	26,4	33,2
Part des établissements de 10 salariés ou plus, en %	5,9	8,4
Champ : ensemble des activités		
<small>Source : Insee, CLAP (connaissance locale de l'appareil productif) en géographie au 01/01/2019</small>		

Illustration 168 : Les établissements sur Decize (Source : INSEE - 2020)

Les activités sont surtout concentrées en périphérie de l'agglomération :

- Parc d'activités du Four à Chaux, à l'est du centre-ville, dans l'angle formé par les voies routières D981 et D979 ;
- ZA du Champ de la Dame, à l'est du centre-ville, à proximité du Parc d'activité précédent ;
- ZA Les Vignots et ZA Les Caillots, situées au nord / nord-est du centre-ville de Decize, le long de la voie ferrée ;
- ZA Les Champs Monares située au Sud du centre-ville, le long de la D978A.

Le site du projet est localisé au sein de la zone d'activité (Four à Chaux) à proximité immédiate d'une centrale photovoltaïque en exploitation depuis 2020 sur environ 15ha.

3.6.3. TOURISME ET LOISIRS

La ville de Decize est un carrefour de voies navigables (Loire, Vieille Loire, Canal du Nivernais et Canal Latéral à la Loire, et la rivière Aron). De ce fait plusieurs activités de loisirs liées à l'eau sont recensées. Ainsi, on retrouve dans l'espace de loisirs de la pointe des Halles qui s'étend sur les bords du plan d'eau de la Vieille Loire, les activités suivantes :

- Des promenades en gabarre (ancien bateau de Loire) ;
- Des embarcations à pédales ;
- Des bateaux électriques ;
- La descente de Loire en canoë ;
- La pêche.

Par ailleurs certains sites sont très visités, tels que la promenade des Halles, les remparts de la ville, l'église Saint-Aré et sa crypte, les ruines de l'ancien château et ses galeries souterraines ou encore le port de plaisance du bassin de la jonction...



Illustration 169 : Photos des remparts de la ville et de l'église Saint-Aré

Concernant les hébergements touristiques, on compte deux hôtels et un camping sur la commune de Decize ou à proximité. Ces établissements sont listés dans le tableau ci-après.

Hébergement	Adresse	Commune	Distance par rapport au site
Hôtel de l'agriculture	20 route des moulins	Decize	3,4 km à l'Ouest
Le Bel Air	164 avenue de Verdun	Decize	1,8 km à l'Ouest
Camping Les Halles	Allée Marcel Merle	Decize	3,4 km à l'Ouest
Hôtel du Port	La Jonction	Decize	3,1 km à l'Ouest

Illustration 170 : Hébergements touristiques

La commune de Decize compte également :

- 17 restaurants
- 4 écoles maternelles
- 4 écoles primaires
- 2 collèges
- 2 lycées
- 1 bibliothèque
- 1 cinéma
- 1 école de musique
- 1 piscine
- 1 centre socio-culturel
- 2 complexes sportifs

Enfin, il faut aussi noter la présence d'un chemin de grande randonnée n°3 (GR 3), qui relie La Baule au Mont Mézenc sur une distance de 1 243 km et qui passe à environ 1,4 km au nord et à l'est du site.

En ce qui concerne les usages de l'eau sur la commune, des activités de pêche et de loisirs y sont pratiquées. L'Aron est une rivière classée en 2^{ème} catégorie piscicole, qui comporte de bonnes populations de sandres, brochets, gardons, goujons ou carpes. C'est aussi un axe de migration pour l'anguille et la lamproie marine. Les frayères sont présentes un peu partout le long de l'Aron. La pratique de la pêche est gérée par l'AAPPMA (Associations Agréées pour la Protection de la Pêche et du Milieu Aquatique) de Decize.

En outre, la commune de Decize est un site touristique fluvial à la jonction du canal du Nivernais et du canal latéral à la Loire. Les loisirs liés à l'eau y sont donc développés (baignade, plongée, loisirs nautiques avec et sans moteur). Ces activités nautiques sont pratiquées principalement sur la Loire et les canaux ; le canoë-kayak par exemple est également pratiqué sur l'Aron.

D'après les éléments recueillis, aucune proximité avec des zones de loisirs importantes n'est identifiée pour le site d'implantation de la future centrale photovoltaïque.

3.6.4. AXES DE COMMUNICATION ET MOYENS DE DEPLACEMENT

3.6.4.1. DESSERTE ROUTIERE

La commune de Decize possède par un réseau routier relativement dense desservant aussi bien le bourg que l'ensemble des écarts bâtis.

Les axes routiers présents dans le secteur d'étude sont les suivants :

- La D981 (ex-RN 81) reliant Decize à l'autoroute A77 ;
- La D979 assurant la liaison Decize – Digoin.

La commune de Decize est desservie par un transport urbain, offrant 13 navettes quotidiennes.

Le trafic sur la RD 981 est de 7 091 véhicules/jour avec 9,94 % de poids-lourds.

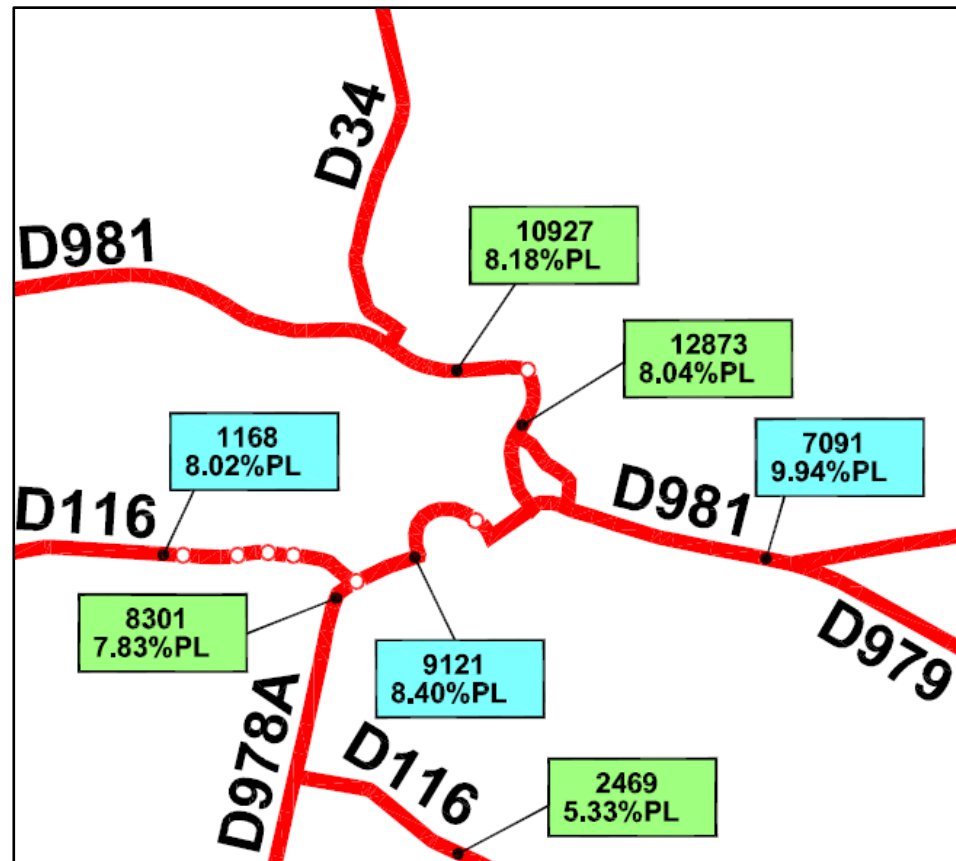


Illustration 171 : Trafic annuel moyen journalier 2016 sur la région de Decize (Source : Conseil Départemental de la Nièvre – 2016)

3.6.4.2. ACCESSIBILITE AU SITE

L'accès au site se fait actuellement par la route départementale longeant la zone du projet au Nord-Ouest, la D981 et par un chemin rural bordant le projet au Sud. D'après les éléments recueillis, aucune proximité avec des axes à forte circulation ne vient grever le site d'implantation de la future centrale photovoltaïque. Il s'agit du même accès que celui créé pour la centrale photovoltaïque actuellement en exploitation juste à l'est.

3.6.4.3. DESSERTE FERROVIAIRE

Une voie de chemin de fer qui relie Decize à Nevers se situe à environ 600 m au Nord/Nord-Est du site du projet. Aucune desserte locale de la zone de projet n'est prévue.

3.6.4.4. RESEAU FLUVIAL

Deux voies navigables majeures traversent la commune de Decize.

- le canal du Nivernais allant de Decize à Auxerre et passant à environ 1,4 km au nord/nord-ouest du site;
- le canal latéral de la Loire, à 1,6 km au sud-ouest du site, reliant Digoin à Briare.

Aucune desserte locale de la zone de projet n'est prévue.

3.6.5. EQUIPEMENTS, RESEAUX ET SERVITUDES

3.6.5.1. EQUIPEMENTS

Équipements scolaires :

- 4 écoles maternelles
- 4 écoles primaires
- 2 collèges
- 2 lycées

Équipements de sportifs et culturels :

- 1 bibliothèque
- 1 cinéma
- 1 école de musique

- 1 piscine
- 1 centre socio-culturel
- 2 complexes sportifs

Autre équipement de service :

- Services administratifs en mairie

3.6.5.2. RESEAUX

Canalisation de transport de matières dangereuses

Un réseau de gaz se situe sur la commune à environ 4 km à l’Ouest du site du projet.

Réseau électrique

Le courrier de RTE du 12 octobre 2021, à la suite de la consultation d’EREA INGENIERIE, indique qu’aucune ligne, aérienne ou souterraine, appartenant au réseau de transport d’énergie électrique (ouvrage de tension supérieure à 50 000 volts) ne traverse les parcelles concernées par le projet.

Une ligne HTA enterrée est présente sur la bordure Sud du projet le long de la voie communale qui relie la RD981 au lieu-dit « Les Simons ».

Réseau Telecom

Un réseau télécom est présent le long de la RD 981. Les poteaux se situent en bordure de l’emprise du projet et traverse l’Ouest de la ZIP. (Cf. plan masse du projet).

3.6.5.3. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

L’assainissement de l’eau à Decize est assuré de manière collective. C’est-à-dire que la collecte, le traitement et le transport des eaux usées sont assurés par une structure pour le compte des habitants individuellement par la commune. Le service de l’assainissement à Decize est géré selon un mode de gestion de régie et assure collecte et transport.

3.6.5.4. RESEAU D’EAU POTABLE

Le service de distribution de l’eau potable est assuré par SIAEP de DECIZE-SAINT-LEGER-CHAMPVERT.

Il gère une population de 9 065 habitants sur 3 communes.

Ce service est géré sous forme de régie.

2 ouvrages de distribution d’eau potable sont utilisés pour ce service :

- Gué du loup puits
- La Saulaie

Il n’y aucun captage ou périmètre de protection de captage d’eau potable sur le site du projet.

3.6.6. RISQUES TECHNOLOGIQUES

3.6.6.1. RISQUES INDUSTRIELS

Un risque industriel majeur est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l’environnement. Il peut se traduire par un incendie, une explosion, un risque toxique ou de pollution des sols et/ou des eaux.

A noter qu’il existe 3 installations classées soumises à autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE) sur la commune de DECIZE.

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
DECOMETAL	58 300	DECIZE	Enregistrement	Non Seveso
EQIOM GRANULATS	58 300	DECIZE	Autorisation	Non Seveso
SUMIRIKO Rubber Compounding France	58 300	DECIZE	Autorisation	Non Seveso
GAEC Charancy	58 300	CHAMPVERT	Enregistrement	Non Seveso
Decize Carrelage	58 300	CHAMPVERT	Autorisation	Non Seveso
SIEEEN	58 300	CHAMPVERT	Autorisation	Non Seveso
SUEZ Compostage	58 300	CHAMPVERT	Autorisation	Non Seveso
TREDECO	58 300	CHAMPVERT	Inconnu	Non Seveso
SI2D	58 300	SAINT LEGER DES VIGNES	Inconnu	Non Seveso
GAEC des Plots	58 300	DEVAY	Autorisation	Non Seveso

Illustration 172 : ICPE sur l’aire d’étude rapprochée (Source : Géorisques 2020)

Aucune ICPE apparaît dans l’Aire d’Etude rapprochée de la ZIP.

D’autre part, un gazoduc arrive à Decize sur l’Ouest du territoire communal.

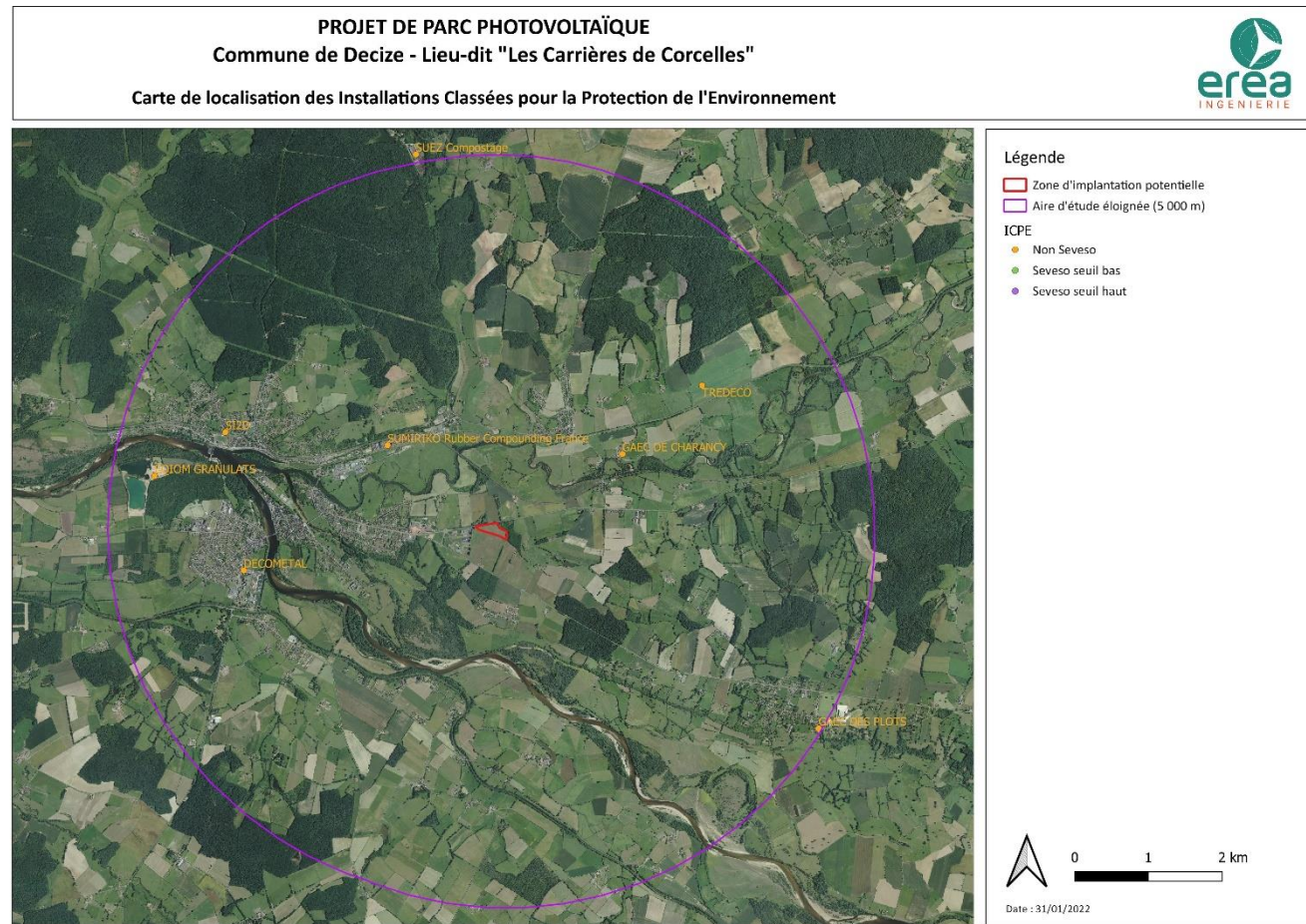


Illustration 173 : Localisation des ICPE (Source : Géorisques)

3.6.6.2. RISQUES DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, d’eau ou par canalisation. Explosives, inflammables, toxiques, radioactives ou corrosives, ces substances peuvent engendrer divers dangers :

- l’explosion, suite à un choc avec étincelles ou à un mélange de produits. Elle génère un risque de traumatismes directs ou consécutifs à l’onde de choc,
- l’incendie, suite à un choc, un échauffement ou une fuite, avec un risque de brûlure et d’asphyxie,
- la pollution des sols, des cours d’eau ou de l’air, par dispersion d’un nuage toxique. Des risques d’intoxication par inhalation, ingestion ou contact sont possibles.

La commune de Decize est concernée par ce risque pour la RD 979, la RD 981 et la voie ferrée.

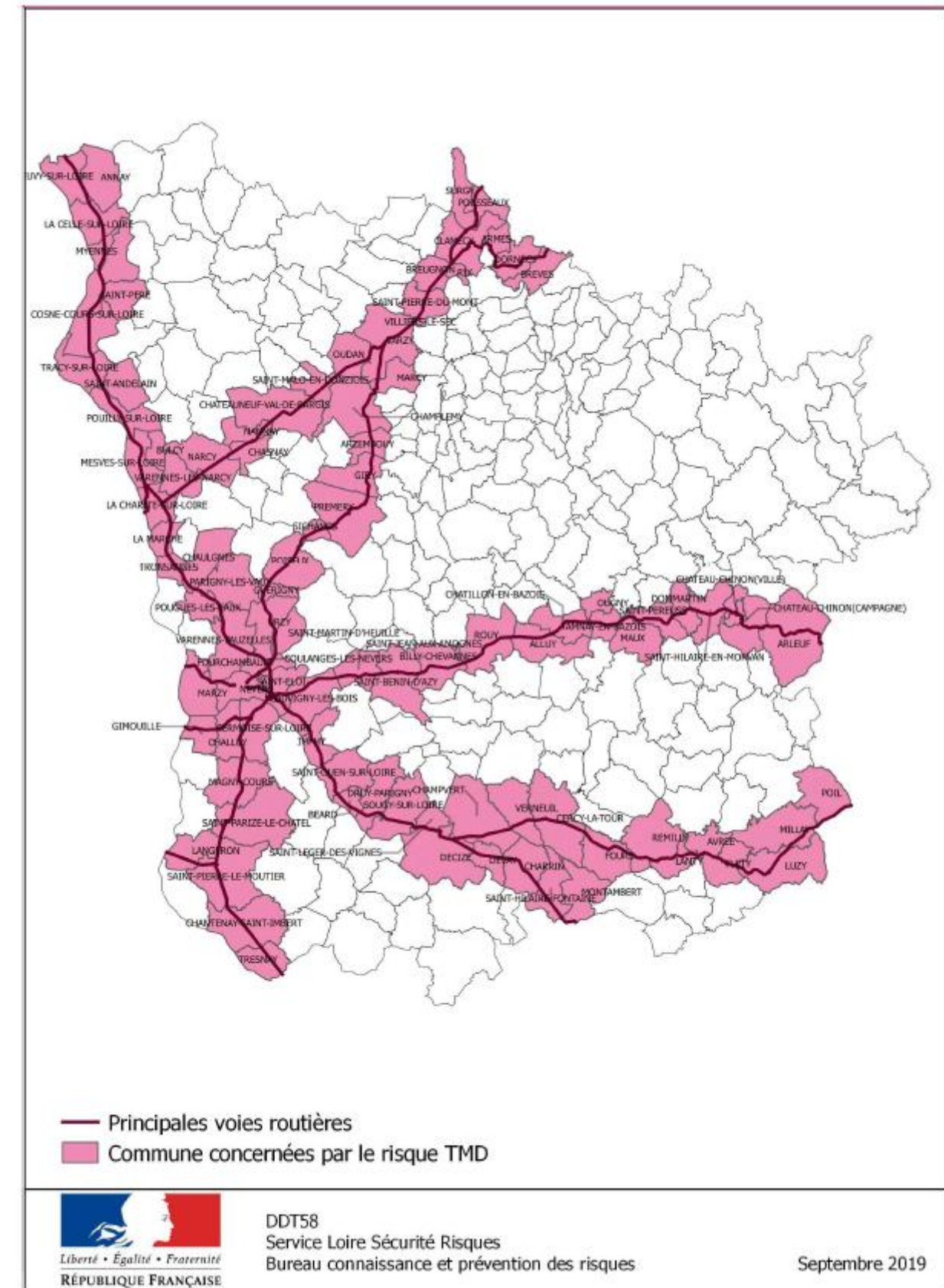


Illustration 174 : Carte départementale du risque de transport de matière dangereuse - routes (Source : DDRM Nièvre)

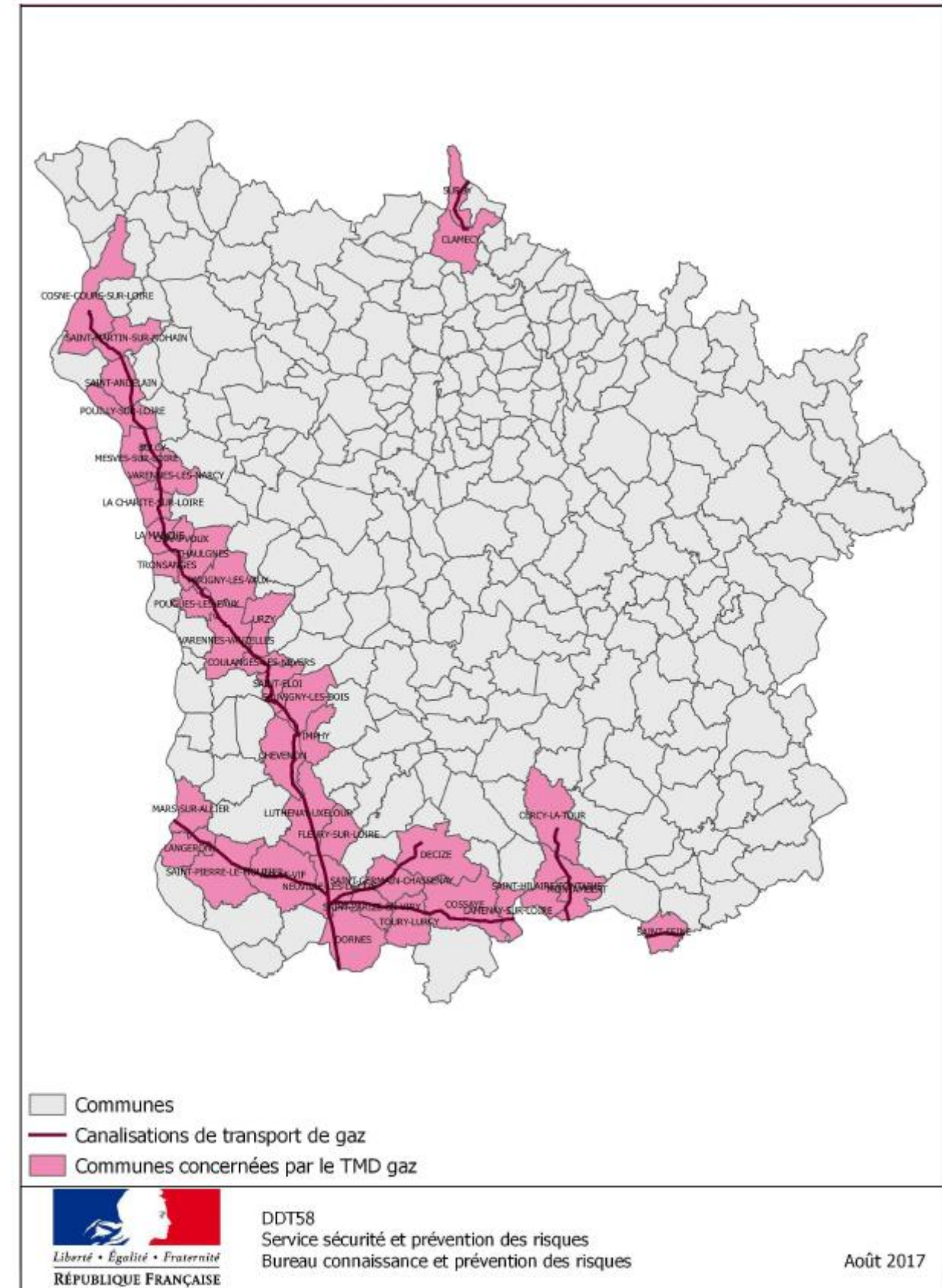
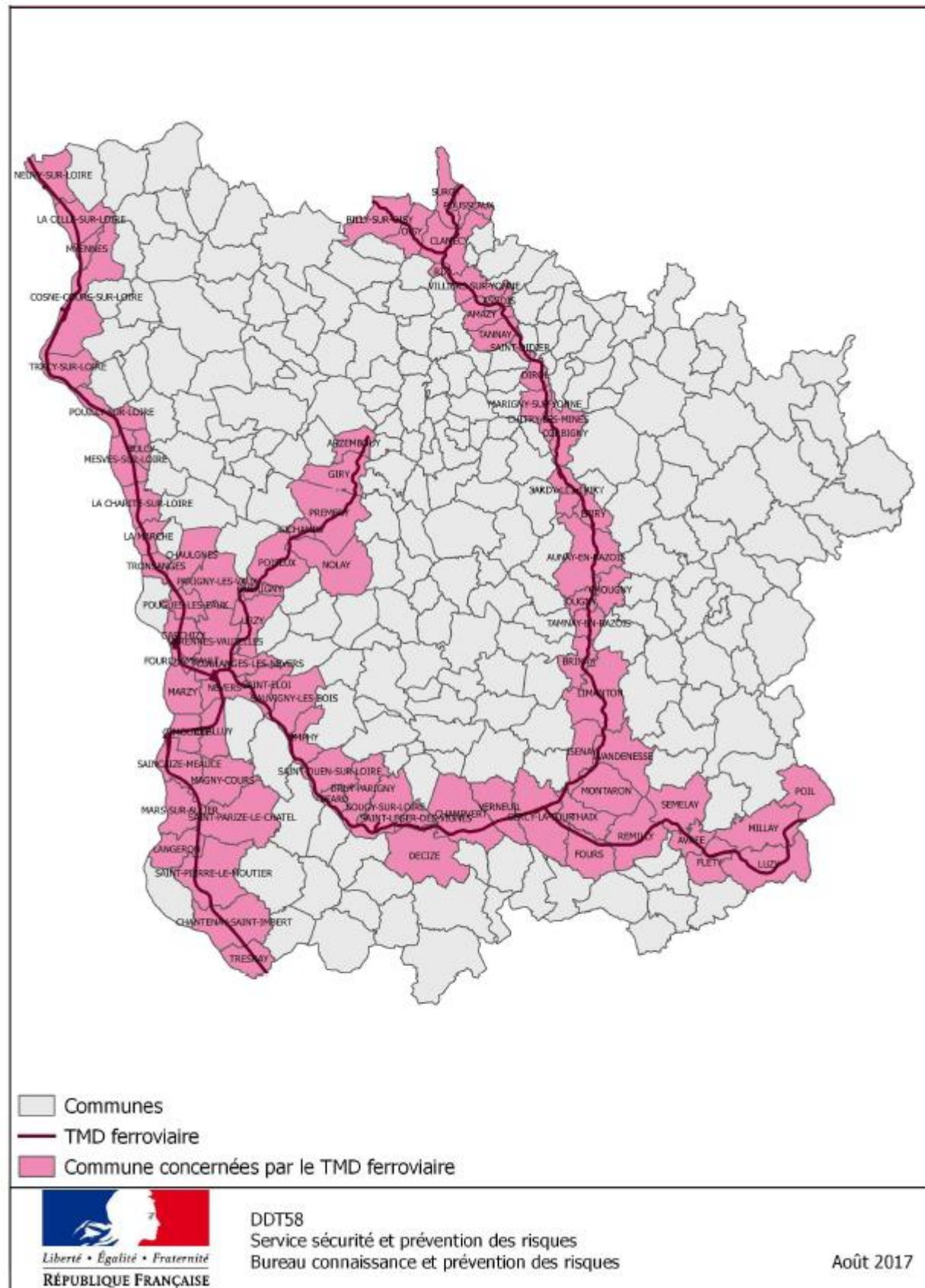


Illustration 176 : Carte départementale du risque de transport de matière dangereuse – gazoduc (Source : DDRM Nièvre)

Illustration 175 : Carte départementale du risque de transport de matière dangereuse – voie ferrée (Source : DDRM Nièvre)

3.6.6.3. SITES ET SOLS POLLUES ET ANCIENS SITES INDUSTRIELS

La base de données BASOL (Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement, mise en place par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières – BRGM) sur les sites et sols pollués indique qu'aucun site pollué ne se situe dans l'aire d'étude éloignée (5 km).

La base de données BASIAS est un inventaire historique des sites industriels et activités de service (sites abandonnés ou non), susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués. 39 sites sont recensés dans l'aire d'étude éloignée (5 km) :

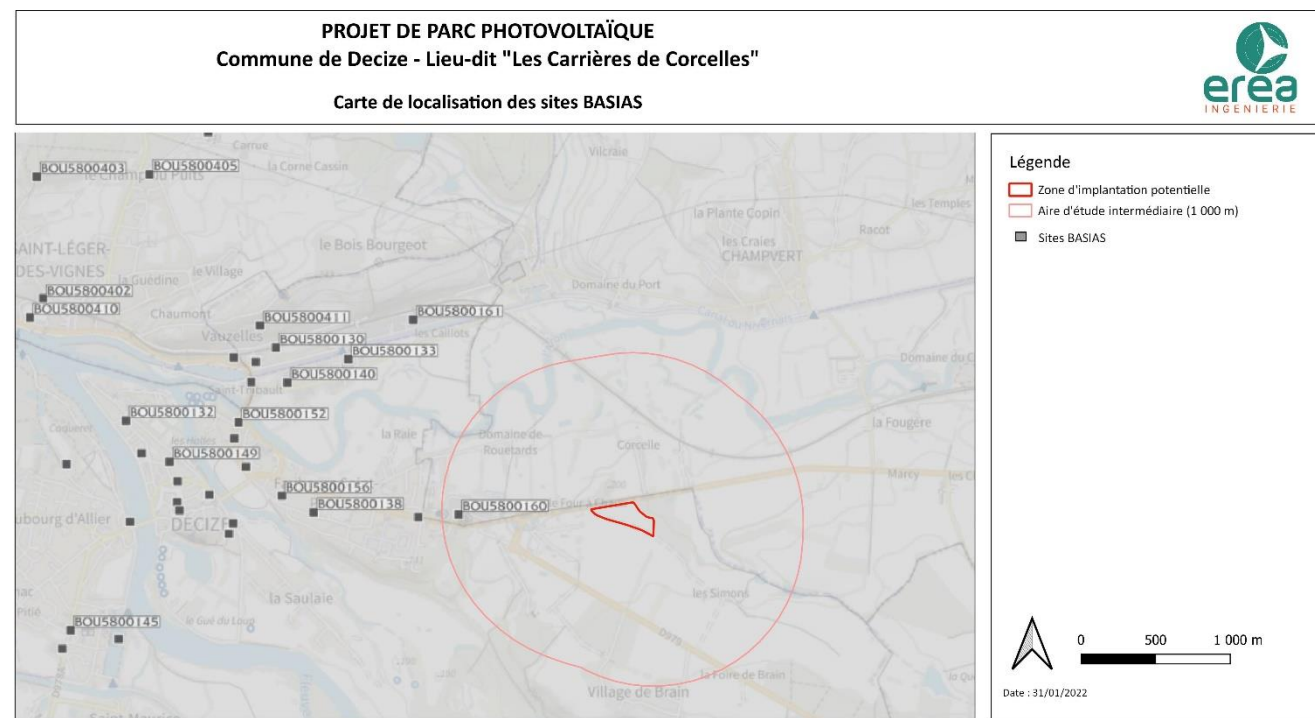


Illustration 177 : Localisation des sites BASIAS (Source : Géorisques)

3.6.7. SANTE HUMAINE

3.6.7.1. QUALITE DE L'AIR

Réseau de surveillance de la qualité de l'air

Depuis le 12 mai 2017, la qualité de l'air sur l'ensemble de la région est surveillée par l'association Atmo Bourgogne-Franche-Comté (anciennement ATMOSF'air).

Atmo Bourgogne-Franche-Comté représente 2 stations fixes de mesures et 7 stations mobiles.

Aucune station de surveillance de la qualité de l'air n'est présente de façon permanente à proximité de la commune de Decize.

Cependant, afin de caractériser la qualité de l'air pour le projet de Decize, c'est la station urbaine de Nevers située à moins de 60 km à l'ouest, qui est prise comme référence.

Y sont mesurés les polluants suivants :

- l'ozone (O₃),
- les oxydes d'azote (NO_x),
- le dioxyde d'azote (NO₂),
- le monoxyde d'azote,
- les particules fines (PM₁₀ et PM_{2.5}).

Polluants et leurs effets :

Les sources de chaque polluant et leurs effets sont les suivants :

L'ozone (O₃)

Origine : en basse atmosphère (entre 0 et 10 km d'altitude), c'est un polluant dit secondaire qui résulte de la transformation photochimique de polluants primaires (NO₂, Composés Organiques Volatils, ...) sous l'effet de rayonnements ultraviolets solaires. Il n'y a que très peu de sources industrielles d'ozone.

Effets sur la santé : il provoque des toux, gênes respiratoires, essoufflements, douleurs à l'inspiration profonde, une diminution de l'endurance à l'effort et des nuisances olfactives. Ces phénomènes sont accentués chez les personnes sensibles (enfants, asthmatiques...). Ses effets sont majorés par l'exercice physique.

Effets sur l'environnement : l'ozone (en dehors de la couche d'ozone protégeant la Terre des rayons ultraviolets du soleil) contribue à l'effet de serre, il est néfaste pour les cultures agricoles (basses de rendements), il attaque également certains caoutchoucs

Le dioxyde d'azote

Origine : les oxydes d'azote sont principalement émis par les véhicules automobiles (60% en région Bourgogne Franche Comté), par l'agriculture et les installations de combustion. Ils résultent principalement de la combinaison à très hautes températures de l'oxygène de l'air et de l'azote. Le monoxyde d'azote (NO) se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO2) en présence d'oxydants atmosphériques tels que l'ozone et les radicaux libres.

Effets sur la santé : le dioxyde d'azote est un gaz irritant. Il provoque une irritation des yeux, du nez et de la gorge, des troubles respiratoires et des affections chroniques.

Effets sur l'environnement : les dioxydes d'azote contribuent au phénomène des pluies acides (HNO3) et sont précurseurs de la formation d'ozone.

Les particules en suspension (PM 10)

Les particules en suspension mesurées sont des particules d'un diamètre inférieur à 10 µm. Elles sont constituées de substances minérales ou organiques.

Origine : elles ont une origine naturelle pour plus de la moitié d'entre elles (éruptions volcaniques, incendies de forêts, soulèvements de poussières désertiques) et une origine anthropique (combustion industrielle, incinération, chauffages, véhicules automobiles, agriculture).

Effets sur la santé : Les effets dépendent de la composition chimique des particules et des polluants fixés sur ces particules. Les plus grosses particules (PM 10) sont retenues par les voies aériennes supérieures. Par contre, les particules de petite taille (PM 2,5) pénètrent facilement dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles pulmonaires où elles se déposent.

Elles peuvent donc altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques). De plus, elles peuvent véhiculer des composés toxiques comme les hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) et polycycliques (HAP).

Synthèse de la qualité de l'air en 2020 sur la station de Nevers

L'agglomération de Nevers a enregistré des indices de qualité allant de très bons à bons (indices verts 1 à 4) pendant plus de 80% des jours de l'année. Les indices mauvais à très mauvais (indices rouges 8 à 10) ont été calculés entre 9 et 14 jours. Les dépassements des objectifs de qualité sur l'agglomération de Nevers concernent l'O₃.

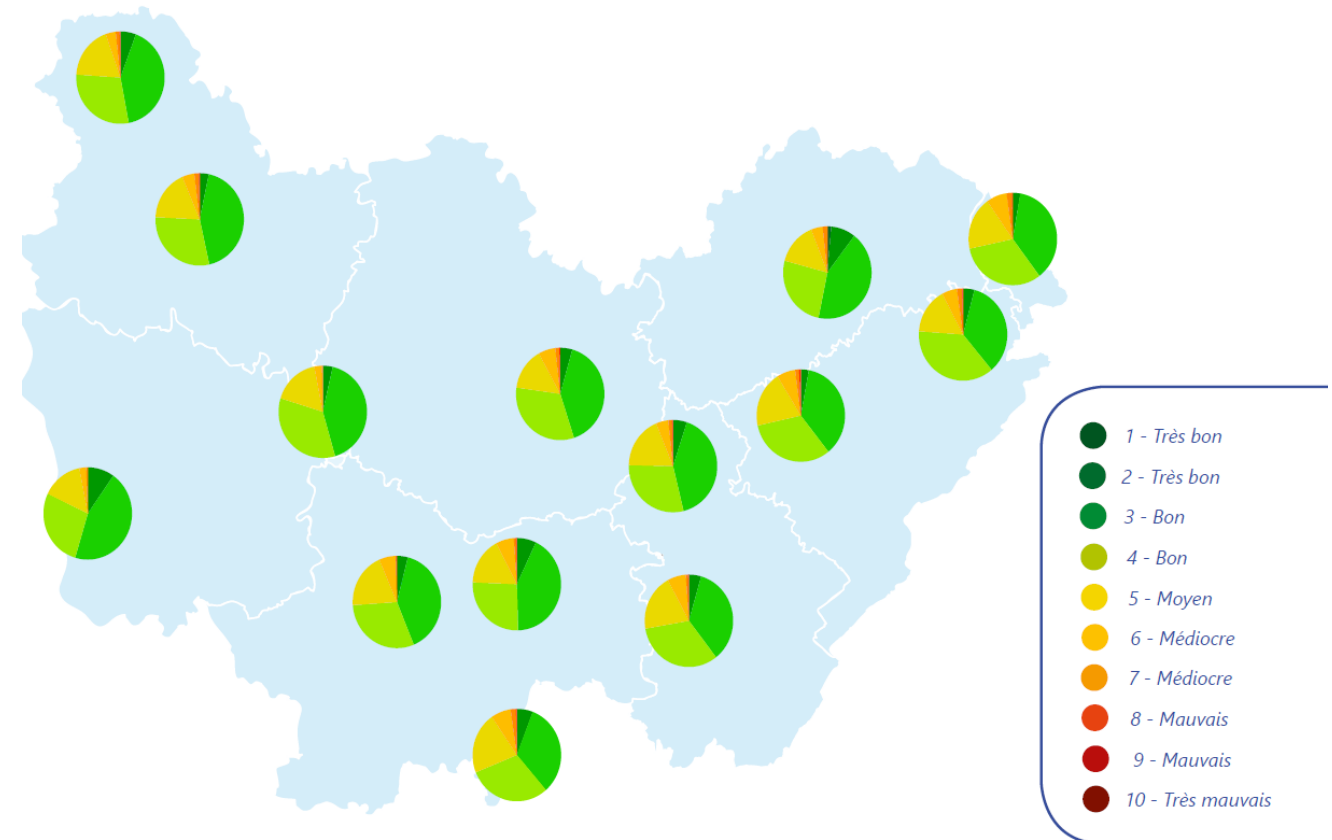


Illustration 178 : Répartition des indices de qualité de l'air mesurés en 2020 (Source : Atmo Bourgogne-Franche-Comté – Rapport d'activité 2020)

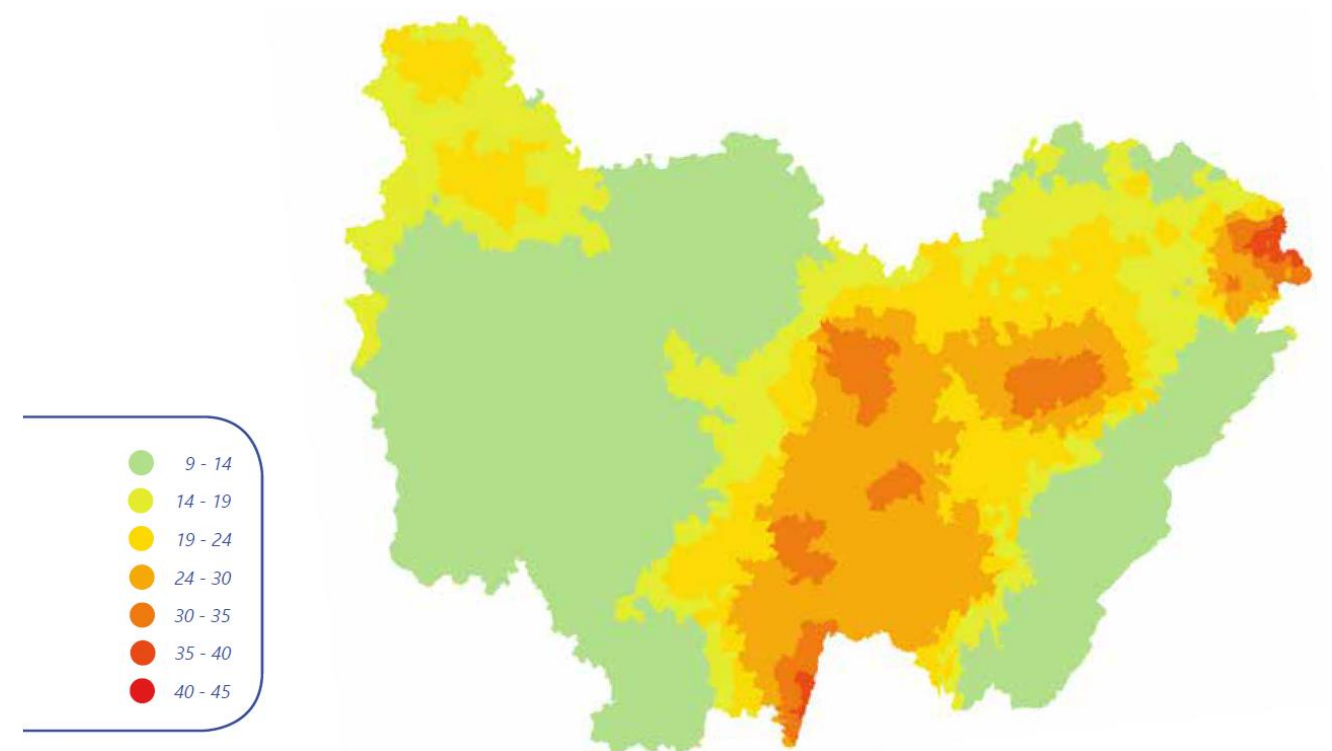


Illustration 179 : Nombre de jours avec un indice de qualité de l'air supérieur ou égal à 6 en 2020 (Source : Atmo Bourgogne-Franche-Comté – Rapport d'activité 2020)

3.6.7.2. CONTEXTE SONORE

La Directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, transcrite dans l'article L.572-8 du code de l'environnement a instauré l'obligation d'élaborer des cartes stratégiques de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) pour les grandes infrastructures de transports terrestres. L'objectif est de protéger la population, les zones calmes et les établissements scolaires ou de santé, des nuisances excessives, et de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore.

Les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement de troisième échéance pour les infrastructures relevant de la compétence de l'État dans le département de la Nièvre, ont été approuvées par arrêté préfectoral en date du 10 décembre 2018.

La commune de Decize fait partie des communes concernées par un classement sonore des transports terrestres pour les Routes départementales RD 981 et RD 978A.

3.7. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Sur la base de l'état actuel de l'environnement défini pour les milieux physique, naturels et humain, a été définie une analyse prospective de l'évolution de ces milieux en cas de mise en œuvre du projet sur un pas de temps correspondant à la durée de vie du projet. Cette analyse correspond au « Scénario de référence du projet ». A l'échéance de cette période, la centrale sera entièrement démantelée et le terrain sera rendu dans un état comparable à l'état actuel sans consommation d'espace.

Un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet a également été étudié et permet d'évaluer les changements naturels qui pourraient avoir lieu par rapport au scénario de référence.

THEMATIQUE	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	EVOLUTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
MILIEU PHYSIQUE			
Relief	La topographie locale s'apparente à un paysage de plaines, les pentes sont comprises entre 1 et 2 %	L'implantation d'un parc photovoltaïque ne crée pas de modifications notables du relief existant. L'implantation du projet suivra la topographie naturelle du site. Les seuls terrassements possibles viendront de l'installation des postes de livraison et de transformation.	Le relief du site restera le même tant que le site restera dans son état actuel. De plus, l'évolution topographique d'un site n'est perceptible qu'à une échelle de temps extrêmement longue.
Géologie et sols	Le site repose sur les alluvions modernes de la vallée de la Loire et des alluvions anciennes sableuses Ces alluvions n'étant pas protégées, le sol et le sous-sol apparaissent vulnérables au risque de pollution	Le projet n'aura aucune influence sur l'évolution des formations géologiques en place.	Aucune évolution probable.
Hydrographie	Aucun cours d'eau ne traverse l'emprise du projet. Le projet se situe dans le bassin hydrographique Loire-Bretagne. La rivière l'Aron, à 1,2 km au nord du projet, est le collecteur principal du secteur d'étude	Le projet sera conforme aux recommandations du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021. Le projet ne sera pas de nature à modifier les conditions hydrauliques de cette zone ni sa qualité.	Aucune évolution probable.
Hydrogéologie	La nappe, composée des alluvions anciennes et modernes de la Loire, ne sont pas protégées donc potentiellement vulnérables aux risques de pollution Aucun captage AEP ne se situe à proximité du projet	Le projet n'aura aucune influence sur l'évolution des nappes souterraines.	Aucune évolution probable.
Climat/air	Climat de type océanique altéré avec des conditions d'ensoleillement favorable au projet	L'exploitation d'un parc photovoltaïque ne génère pas de gaz à effet de serre pendant son fonctionnement Le projet aura un impact positif sur le climat et l'air en limitant les émissions de CO ₂ .	Du fait du changement climatique, dans un horizon proche (2021-2050), le climat pourra évoluer de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"> - Hausse des températures moyennes - Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été - Diminution du nombre de jours anormalement froids en hiver sur l'ensemble de la France
MILIEU NATUREL			
Flore et habitats naturels	Aucun habitat caractéristique des zones humides. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur la zone d'étude. D'un point vu floristique, les sites du projet ne présentent pas un enjeu pour la conservation d'espèces patrimoniales.	L'implantation du parc photovoltaïque demandera un défrichage des zones localisées principalement sur une friche industrielle. La flore la plus impactée se situera au niveau des tranchées pour le passage des câbles. Le recouvrement du sol par des panneaux photovoltaïques induit inéluctablement une modification de la	En l'absence de projet de parc photovoltaïque, la flore et les habitats recensés resteront la même tant que la parcelle sera entretenue.

	Les inventaires n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces protégées au niveau régional.	composition végétale en place, cette dernière étant tenue de s'adapter à des conditions d'ensoleillement différentes (effet d'ombrages sous les panneaux).	
Faune	<p>Peu d'espèces protégées ont été observées sur l'emprise du projet (oiseaux, mammifères, amphibiens) ; Aucune ne présente un statut de conservation défavorable au niveau national et régional.</p> <p>Les chauves-souris inventoriées utilisent principalement les sites pour la chasse. Aucun gîte potentiel de colonies n'a été identifié sur le site.</p>	La faune présente originairement sur les sites pourra recoloniser progressivement la zone d'emprise du projet après les travaux.	En l'absence de projet de parc photovoltaïque, la faune inventoriée restera présente sur le site.
MILIEU HUMAIN			
Contexte socio-démographique et économique	<p>Habitat sous forme de hameaux : « les Simons », « le Village de Brain », « la Foire de Brain ». Habitations les plus proche situées au nord du projet en limite parcellaire de ce dernier.</p> <p>Secteurs touristiques et logistiques sont les plus développés sur la commune de Decize.</p>	<p>Le projet de parc n'empiète pas sur des zones à urbaniser. Le site est actuellement une zone d'activité.</p> <p>La mise en place du projet n'aura pas d'influence sur les tissus économiques et agricoles de la commune. Le projet permettra de sanctuariser un secteur à enjeu archéologique qui empêchait l'implantation de toutes autres activités.</p> <p>Un parc photovoltaïque est de nature à générer des retombées économiques locales par la location des terrains, l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER), la Contribution Economique Territoriale (CET), la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) et la Taxe d'Aménagement spécifique aux installations photovoltaïques. Un parc permet également la création d'emploi et favorise ainsi l'activité économique d'une commune.</p> <p>De plus, un projet de parc photovoltaïque a une notion de réversibilité des installations permettant de rendre les terrains après l'exploitation.</p>	<p>Pas de recettes fiscales (IFER, CVAE, CET) pour la commune.</p> <p>Pas de création d'emploi.</p>
Occupation des sols	<p>Le site du projet se situe au sein de la ZAC du Four à Chaux</p> <p>Dans l'attente de l'aménagement de cette zone, le terrain est occupé par prairies de fauches, des jachères et quelques formations arborées.</p>	Le projet de parc ne se substitue pas à une activité agricole.	La vocation initiale du site est une zone d'activités et restera ainsi si le projet ne se fait pas. Le projet constitue une opportunité unique de développer économiquement le site tout en préservant les vestiges archéologiques de toutes dégradations pouvant être occasionnées par la construction de bâtiments industriels ou par l'activité agricole (labour).
Axes de communication et accessibilité au site	Le site est desservi par la RD 979 au sud et par la RD 981 au nord, ainsi que par une voie communale.	<p>Le projet n'engendrera pas de modification des voies d'accès.</p> <p>Le projet n'aura pas d'influence sur l'évolution actuelle du trafic en phase exploitation. La maintenance du site n'engendrera aucun trafic routier notable.</p>	Les axes de communication resteront inchangés tant que les vestiges archéologiques empêcheront l'installation d'une quelconque activité sur la parcelle.
Contexte sonore	En l'état actuel d'occupation du site, le contexte sonore du projet est relativement calme, représentatif des ambiances de grands espaces de culture avec des influences des infrastructures routières.	L'ambiance sonore restera identique puisqu'un parc photovoltaïque n'engendre pas de nuisances particulières.	<p>L'ambiance sonore restera inchangée tant que les vestiges archéologiques empêcheront l'installation d'une quelconque activité sur la parcelle.</p> <p>En effet, la vocation de la ZAC est urbaine mixte (habitat et activités) : l'implantation de nouvelles activités artisanales et industrielles ainsi que les infrastructures de desserte de celles-ci à proximité pourront introduire de nouvelles sources sonores dans le voisinage proche du projet. L'ambiance sonore se rapprochera alors d'un contexte périurbain avec présence de zones commerciales ou d'infrastructures routières à trafic modéré.</p>

Réseaux et servitudes	<p>Un réseau télécom longe le site au Nord-Ouest le long de la RD981 et traverse l'Ouest de la ZIP.</p> <p>Un second longe le Sud du site le long du chemin accédant au lieu-dit « les Simons ».</p> <p>Aucune servitude ne concerne ces lignes électriques.</p> <p>Aucune servitude publique ne grève le projet.</p>	Aucune évolution probable.	Aucune évolution probable.
PAYSAGE ET PATRIMOINE			
Contexte paysager du site	<p>Le projet sera implanté dans une unité paysagère peu sensible, déjà fortement marquée par l'agriculture et les infrastructures routières (site bordé par la RD979 et à proximité de la RD 981)</p> <p>De plus, Le site d'étude est localisé au sein d'une zone d'activités</p>	<p>Le paysage agricole actuel va céder la place à un paysage semi-ouvert, le projet de parc photovoltaïque pourra parfois être vu depuis certains points, selon la végétation.</p> <p>L'identité du site sera donc modifiée.</p>	<p>En absence de projet photovoltaïque, le paysage ne présentera pas d'évolution notable hormis si des entreprises venaient à s'installer sur ce site voué à être une zone d'activités</p>
Patrimoine	<p>Aucun site inscrit/classé monument historique sur l'emprise du projet.</p> <p>Un site archéologique d'intérêt est concerné par le projet.</p>	<p>Des mesures techniques et de précautions permettront de préserver les vestiges en place.</p>	<p>Le site d'étude restera inchangé tant que les vestiges archéologiques empêcheront l'installation d'une quelconque activité sur la parcelle.</p>

Illustration 180 : Tableau du scénario de référence en cas d'absence de mise en œuvre du projet

4. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES

Sur la base de l'état actuel de l'environnement et de l'analyse du scénario de référence et de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, il en ressort que les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet sont les suivants :

FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES		DESCRIPTION	EVALUATION DES ENJEUX	
MILIEU HUMAIN	Population	Une habitation à une vingtaine de mètres de l'autre côté de la RD 981.	Faible	
	Santé humaine	Pas de contrainte majeure. L'habitation la plus proche est localisée à une vingtaine de mètres au Nord-Ouest du site de l'autre côté de la RD 981.	Nul	
BIODIVERSITE	Espaces protégés	La zone d'étude se situe à proximité de plusieurs sites naturels. Ces sites montrent une richesse écologique importante autour de la zone d'étude.	Modéré	
	Corridors écologiques	La zone d'étude est à proximité de réservoir de biodiversité et au sein de corridors diffus. Ce classement montre une richesse écologique potentiellement importante sur la zone d'étude. Plusieurs cours d'eau sont situés à proximité de celle-ci.	Modéré	
	Habitats	<ul style="list-style-type: none"> Contexte peu favorable aux zones humides ; Peu de diversité d'habitats Aucun habitat caractéristique de zones humides réglementaires ; Aucun habitat d'intérêt communautaire. 	Faible	
	Flore	<ul style="list-style-type: none"> Aucune espèce protégée en région Bourgogne Aucune espèce à statut défavorable Présence de trois espèces exotiques envahissantes : la Conyze du Canada, le Robinier faux-acacia, l'Ambroisie élevée 	Faible	
	Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> Aucune zone humide recensée ; 1 espèce indicatrice de zones humides identifiée ; Aucun habitat caractéristique de zones humides ; Réseau hydrographique fort à proximité immédiate. 	Nul	
	Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> 47 espèces inventoriées 36 espèces protégées 5 espèces d'intérêt communautaire Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en région Bourgogne-Franche-Comté Le calcul du niveau d'enjeu n'a pas permis de mettre en évidence d'espèces pour lesquelles la zone d'étude présente un enjeu de conservation 	Faible	
	Amphibiens	<ul style="list-style-type: none"> Aucune espèce sur la zone d'étude Le site d'étude ne présente pas de points d'eau temporaires potentiellement favorables à la reproduction d'amphibiens Le site peut être une zone de transit 	Faible	
	Reptiles	<ul style="list-style-type: none"> 1 espèce inventoriée. Aucune espèce d'intérêt communautaire Espèce protégée au niveau national, qui ne possède pas de statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale 	Faible	
	Chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> 10 espèces recensées Toutes les espèces sont protégées au niveau national 2 espèces d'intérêt communautaire 5 espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des chiroptères de France (1 espèce menacée Vulnérable : la Noctule commune) 	Faible	Assez fort

		<ul style="list-style-type: none"> 4 espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau régional (1 espèce menacée Vulnérable : le Murin de Natterer) Utilisation du site pour la chasse pour le milieu de prairie Présence d'un corridor de transit et de chasse le long de la lisière boisée en périphérie du site 			
	Mammifères terrestres	<ul style="list-style-type: none"> 4 espèces inventoriées Aucune espèce d'intérêt communautaire Aucune espèce protégée au niveau national ou régional Aucune espèce avec un statut de conservation défavorable au niveau national ou régional 		Faible	
	Insectes	Lépidoptères	17 espèces inventoriées	<ul style="list-style-type: none"> Aucune espèce d'intérêt communautaire Aucune espèce ne possède un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale 	Faible
		Odonates	2 espèces inventoriées		
Orthoptères		5 espèces inventoriées			
MILIEU PHYSIQUE	Terre et sol	Au niveau du site du projet, on retrouve principalement des sables et Argiles du Bourbonnais. L'aléa retrait-gonflement des argiles est moyen sur ce site		Faible	
	Eau superficielle	Aucun cours d'eau n'est présent sur la zone d'implantation potentielle du projet.		Négligeable	
	Eau souterraine	La zone du projet ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine.		Nul	
	Air	Qualité de l'air plutôt bonne.		Nul	
	Climat	Climat de type continental. Ensoleillement favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque.		Nul	
	Biens matériels	Le site d'implantation est traversé sur sa partie Ouest par un réseau télécom.		Faible	
PATRIMOINE ET PAYSAGE	Unités paysagères	4 unités paysagères différentes, principalement Pays des Fours.		Faible	
	Structures biophysiques	Le relief de l'aire d'étude éloignée est relativement contrasté. Il est compris entre 182 m au niveau de la vallée de la Loire, et 250 m au nord de l'aire d'étude au niveau des boisements. L'aire d'étude est découpée par les vallées des différents cours d'eau de la zone : l'Arnon au centre, la Loire au sud-ouest.		Faible	
	Lieux de vie	Le bâti est présent à proximité du site, seule la RD 981 sépare le Four à Chaux du site.		Fort	
	Axes de communication	La RD 981 offre des vues directes tandis que la RD 979 offre des vues lointaines.		Fort	
	Tourisme	Un circuit de randonnée dans l'aire d'étude éloignée.		Nul	
	Site du projet	La zone couvre une superficie d'environ 4,1 ha. Elle est située entre une route départementale et un sentier. Les habitats sont donc assez anthropisés et pauvres en espèces herbacées. La zone d'étude est située le long de la route départementale 981, aucun masque visuel n'est présent. Le bâti est présent à proximité du site, seule la RD 981 sépare le Four à Chaux du site.		Assez fort	
	Monuments historiques	Cinq monuments historiques inscrits ou partiellement classés et inscrits sont recensés dans l'aire d'étude éloignée du projet.		Nul	
	Site Patrimonial Remarquable	Un SPR dans l'aire d'étude éloignée.		Nul	
Sites classés et inscrits	Un site inscrit dans l'aire d'étude éloignée.		Nul		

Illustration 181 : Tableau du scénario de référence du projet

5. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

5.1. HISTORIQUE DU PROJET

Un premier parc est en service sur la ZAC du Four à Chaux. Ce second projet est localisé sur des parcelles à enjeu archéologique de la ZAC du Four à Chaux.

Les entreprises souhaitant s’implanter sur les parcelles doivent mener des investigations archéologiques coûteuses avant de pouvoir espérer développer leur projet.

Pour cette raison, le projet de centrale photovoltaïque constitue une excellente opportunité pour la communauté de communes du Sud Nivernais en termes de développement durable et économique. En effet, un parc photovoltaïque sur des parcelles à enjeu archéologique permettra de valoriser les parcelles tout en protégeant les vestiges archéologiques avec l’utilisation de longrines comme ancrage des structures.

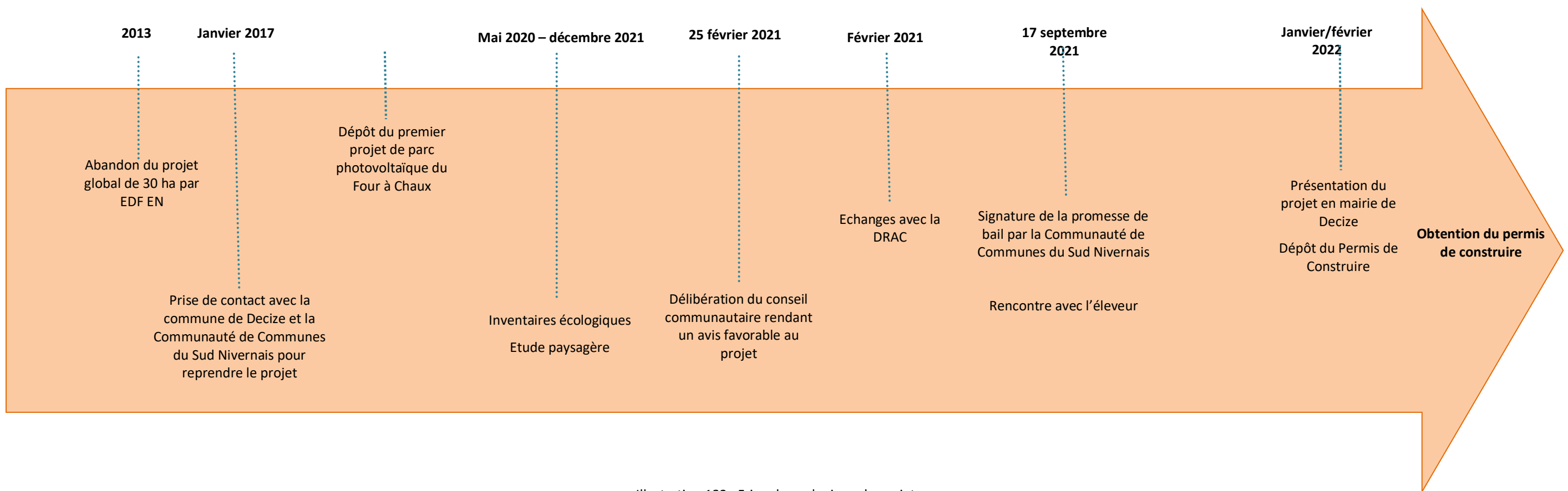


Illustration 182 : Frise chronologique du projet

5.2. CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

Tout projet de parc photovoltaïque comporte plusieurs phases, du choix du terrain au montage final de l'opération. Le diagnostic s'inscrit en amont du projet dans la phase de développement. Il a pour but de dresser un inventaire, le plus exhaustif possible, des contraintes réglementaires, environnementales, physiques ou d'autres types pouvant exister sur le site choisi.

Si les parcs photovoltaïques sont portés par des opérateurs privés, on ne peut contester que par nature, ils contribuent à l'intérêt collectif. Le choix d'EREA INGENIERIE dans son processus de développement d'un projet de parc photovoltaïque consiste à associer le plus possible la majorité des acteurs publics tels que les différents services de l'Etat (DDT, DREAL, etc.), les collectivités (communes, intercommunalités, ...), et toutes les personnes susceptibles d'être intéressées par ce type de projet.

Chaque acteur est le garant dans son domaine de compétence de l'intérêt général et doit à ce titre contribuer à la préservation de l'activité agricole, à la protection de l'environnement, à la sauvegarde ou à la défense du patrimoine, des paysages, des intérêts économiques etc. Pour un projet de ce type, la recherche du bon compromis doit pouvoir prendre en compte les thématiques suivantes :

- Viabilité économique du projet ;
- Conformité à l'urbanisme ;
- Environnement ;
- Paysages ;
- Patrimoine culturel.

5.2.1. GISEMENT SOLAIRE

L'ensoleillement représente un critère fondamental pour assurer la pérennité d'un projet photovoltaïque. Le département de la Nièvre dispose d'un gisement solaire satisfaisant pour permettre l'installation de la centrale, dans des conditions efficaces de production.

Le site de Decize répond à ces exigences avec une irradiation globale horizontale de l'ordre de 1 350 kWh/m²/an, un ensoleillement moyen d'environ 1 800 h/an et l'absence de reliefs au sud pouvant créer un effet d'ombrage sur la centrale.

Le site présente des conditions d'ensoleillement suffisantes pour l'exploitation d'un parc photovoltaïque.

5.2.2. VALORISATION DE PARCELLES D'UNE ZAC A ENJEUX ARCHEOLOGIQUES

Comme indiqué précédemment, l'emprise du projet de parc photovoltaïque se situe en zone 1AUEb du PLU de la commune, soit une zone à urbaniser, la ZAC du Four à Chaux. Cette zone d'activités d'environ 65 ha est dédiée exclusivement à l'accueil d'activités artisanales et industrielles. La 1^{ère} tranche concernant 14 ha est entièrement aménagée et y accueille 4 entreprises et un bâtiment relais.

Cependant, depuis sa création, il y a une dizaine d'années, ce secteur de la zone d'activités où se situe le présent projet ne parvient pas à attirer des entreprises compte tenu de la présence de vestiges archéologiques dont le coût des fouilles préalables a dissuadé toute velléité d'installation.

D'après la DRAC, de nombreux sites archéologiques dont, entre autres, des sites datant du Paléolithique, de la fin de l'Antiquité et du deuxième Age du Fer ont été identifiés lors de sondages archéologiques préventifs réalisés pour le projet de ZAC dite « du Four à Chaux ». L'utilisation de longrines comme support des structures des panneaux photovoltaïques évitera toute détérioration des vestiges laissés en place sur le site à l'issue des sondages.

Il convient de noter également que le caractère réversible des installations permettra à la commune, à l'issue de l'exploitation de la centrale, de retrouver sa vocation initiale.

L'implantation du parc photovoltaïque sur la commune de Decize semble être un choix pertinent et permet ainsi de valoriser des parcelles dont les enjeux archéologiques empêchent le développement économique.

5.2.3. SITE INTEGRE PASSAGEREMENT DANS SON ENVIRONNEMENT

L'installation d'un parc photovoltaïque risque de perturber la compréhension du paysage existant, par l'adjonction d'un motif discordant. L'implantation du parc photovoltaïque sera réalisée dans un secteur voué à devenir une zone d'activités où les contraintes paysagères sont relatives et communes (présence de lignes électriques, bâtiment à vocation artisanales ou industriel, ...). Ce projet se situe également à proximité immédiate d'un premier parc photovoltaïque en exploitation depuis juillet 2021, développé par EREA Ingénierie.

Néanmoins, l'installation du parc sera suivie par la mise en place de mesures (haies arbustives) afin de ne pas contribuer davantage à la dégradation du paysage et ainsi faciliter son intégration dans le paysage local.

5.2.4. UN SITE FACILE D'ACCES

Le site du projet localisé en bordure de la route départementale RD 981 reliant Decize à Luzy est accessible via la route départementale. Aucun aménagement de grande ampleur ne sera donc nécessaire pour permettre l'accès aux parcelles du projet.

5.2.5. ABSENCES DE CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

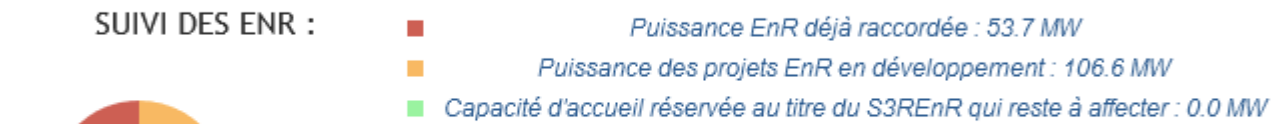
Après consultation auprès des différents services de l'état, il s'avère que le site est localisé en dehors de tout zonage réglementaire, dont certains réhibitoires à l'implantation d'une centrale photovoltaïque. 7 sites NATURA 2000 se localisent à proximité du projet, cependant, comme indiqué dans l'évaluation NATURA 2000 (Cf. pièce PC11-2), la présence de ces sites n'est pas une contrainte pour le projet.

5.2.6. CRITERE D'URBANISME FAVORABLE

Comme indiqué précédemment, le site projeté se situe en zone 1 AUEb ; secteur urbanisable, autorisant les bâtiments et ouvrages nécessaires au bon fonctionnement des services et réseaux publics et d'intérêt collectif (lignes de transports d'électricité, transformateurs...) et les équipements collectifs et publics Le développement d'un projet photovoltaïque sur ce secteur est compatible avec le PLU de la commune de Decize.

5.2.7. RACCORDEMENT ELECTRIQUE FAVORABLE

Ce poste est dans la commune de CHAMPVERT, au S3REnR BOURGOGNE (Coordonnées : 737201.94 ; 6638104.5)



Capacité réservée aux EnR au titre du S3REnR	150.5
Transferts de capacité réservée notifiés le	
7/3/2016 (+8MW),	
le 4/5/2020 (+11 MW), le	
20/01/2021 (+100.3 MW), le	
6/9/21 (+ 1,8 MW),	
le 21/12/21 (+ 0,4 MW)	
Quote-Part unitaire actualisée	29.83 k/MW
Puissance des projets en développement du S3REnR en cours	106.1 MW
dont la convention de raccordement est signée	3.2 MW
Taux d'affectation des capacités réservées	93 %

mis à jour le 31/12/2021

CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT :



Données pour le raccordement dans le cadre du S3REnR :

① Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, disponible vue du réseau public de transport : 0.0 MW

Données pour le raccordement en dehors du S3REnR :

① RTE - Capacité d'accueil en HTB1

mis à jour le 31/12/2021

CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION :



Données pour le raccordement dans le cadre du S3REnR :

① Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, restante sans travaux sur le poste source : 0.0 MW

Puissance cumulée des transformateurs existants : 72.0 MW

Nombre de transformateurs existants : 2.0

Tension aval : 20kV

Tension amont : 63kV

Données pour le raccordement en dehors du S3REnR :

① Puissance en file d'attente hors S3REnR majorée de la capacité réservée du S3REnR : 150.1 MW

① Capacité de transformation HTB/HTA restante disponible pour l'injection sur le réseau public de distribution : 20.0 MW

mis à jour le 13/12/2021

Illustration 183 : Caractéristiques du poste source de Champvert (Source : capareseau.fr)

Le raccordement est actuellement en concertation avec RTE pour retenir la meilleure solution. Un raccordement à environ 4.5 km du site sur le poste source de Champvert est envisagé. Un transfert de capacité serait nécessaire pour augmenter la capacité réservée de ce poste source.

D'autres options sont également étudiées (raccordement sur la moyenne tension via des antennes locales ou raccordement hybride avec stockage sur batteries).

5.3. DEMARCHE DE CONCERTATION

Partenariat avec la Communauté de Communes du Sud Nivernais.

Depuis l'identification du site jusqu'à l'élaboration du projet de parc photovoltaïque sur le site de la ZAC du Four à Chaux à Decize (58), le projet a fait l'objet d'un véritable partenariat entre la Communauté de Communes du Sud Nivernais et EREA INGENIERIE, développeur du projet et en charge de la présente étude d'impact.

Le développement de ce projet a fait l'objet d'une consultation des élus et administratifs de la CCSN afin d'intégrer le parc photovoltaïque dans la dynamique et les projets du territoire.

Démarche de concertation avec les services de l'Etat.

EREA INGENIERIE attache un intérêt particulier à favoriser une bonne concertation avec les services de l'état en amont de la préparation de l'étude d'impact et du dossier de permis de construire, de manière à intégrer au mieux les enjeux environnementaux et réduire au maximum les impacts potentiels sur l'environnement. Ainsi, la DDT 58, la DREAL Bourgogne-Franche-Comté... ont été consultés. Plusieurs échanges ont eu lieu avec la DRAC Bourgogne-Franche-Comté entre janvier et août 2021. EREA INGENIERIE a également été convié par la DDT à une réunion en date du 2 février afin d'échanger sur les projets photovoltaïques de la Nièvre.

Les recommandations des services de l'état et des experts environnementaux mandatés pour les projets sont prises en compte dans leur conception.

Les objectifs généraux sont les suivants :

- Réhabiliter dans la mesure du possible des zones dégradées ou anthropisées en unités de production photovoltaïque ;
- Limiter les impacts du projet solaire sur l'environnement en intégrant les enjeux locaux en phase amont.

Information du public

La population locale a pu être informée, du projet de parc sur le site de la ZAC du Four à Chaux notamment par l'intermédiaire de la presse locale (journal du Centre) en septembre 2020 et en janvier 2021.

5.4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

5.4.1. CHOIX DU SITE

Dans le cadre de sa démarche de prospection de sites favorables au développement d'un parc photovoltaïque au sol en dehors de terres agricoles, EREA INGENIERIE a ciblé les terrains suivants :

- Ancienne carrière,
- Ancienne décharge
- Zone d'activités non utilisée
- Sites dégradés (pollués, ...)

Ainsi aucune carrière, décharge ou site à optimiser n'a été répertorié pour y développer un projet de parc photovoltaïque dans le secteur d'étude.

Le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur les parcelles concernées respecte toutes les exigences réglementaires (servitudes, urbanisme etc.) et est tout à fait adapté au site (potentiel solaire, accessibilité...).

BASIAS :	BASOL :
Sites recensés : 31	Sites recensés : 0
Sites non exploitables : 31	Sites non exploitables : 0
Raison : terrain de taille insuffisante (inférieure à 1 ha)	Sites exploitables : 0
Sites exploitables : 0	
ICPE :	Carrière :
Sites recensés : 3	Sites recensés : 1
Sites non exploitables : 3	Sites non exploitables : 1
Raison : En activité	Raisons : En activité
Sites exploitables : 0	Sites exploitables : 0

Illustration 184 : Résultats de la prospection des sites pollués

5.4.2. VARIANTES DU PROJET

La volonté d'EREA INGENIERIE est de concevoir un parc photovoltaïque respectant les conclusions de chacune des études spécifiques tout en assurant la compatibilité du projet vis-à-vis des servitudes techniques et de tous les autres enjeux environnementaux.

Le porteur de projet a ainsi tenu compte des contraintes techniques, réglementaires et environnementales du site afin de proposer une implantation finale offrant le moins d'impact.

5.4.3. VARIANTE 1

EREA INGENIERIE a étudié la possibilité de développer le projet de parc photovoltaïque sur 4.8 hectares au lieu-dit « Les carrières de Corcelles ». Ce projet aurait permis une production de 4.2 MWc.



Illustration 185 : Variante 1

5.4.4. VARIANTE RETENUE

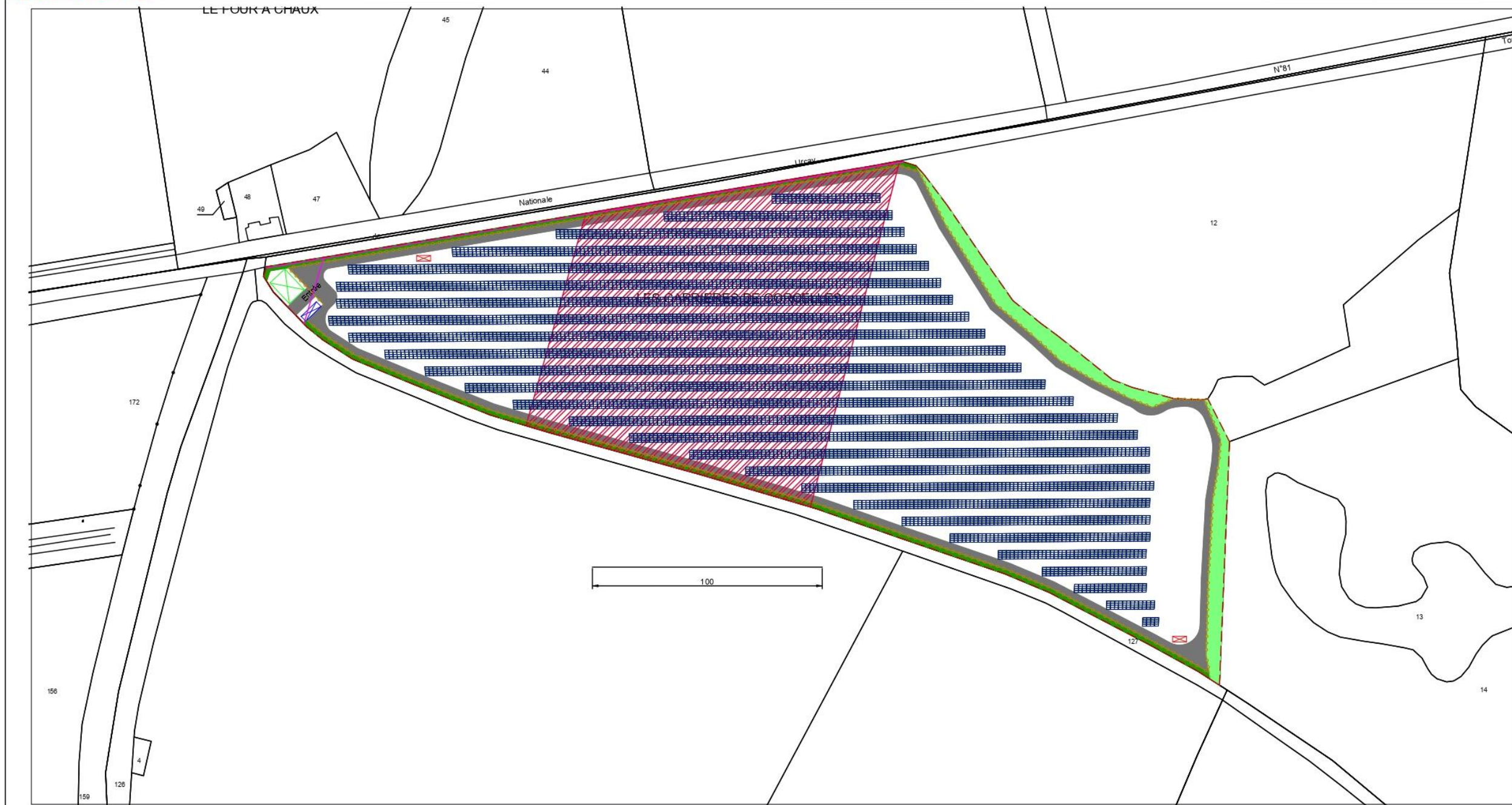
L'étude écologique a fait ressortir des enjeux au niveau des lisières de bois pour les chauves-souris. D'autre part, le retour de consultation de la DRAC a permis d'identifier des zones à enjeu archéologique fort. L'implantation retenue intègre ces enjeux en préférant l'utilisation de longrines sur les zones à enjeu archéologique. Cette implantation prend également en compte les enjeux paysagers avec l'intégration de haies le long de la RD 981 et du chemin communal.



Projet de centrale photovoltaïque de Decize - Les Carrieres de Corcelles (58)

PLAN DE MASSE

Surface cadastrale : 4,80 ha
 Surface clôturée : 4,08 ha
 Nombre de modules : 9 984
 Puissance : 3,79 MWc



Légende			
Modules photovoltaïques	Clôture	Chemin d'exploitation	Enjeux écologiques à préserver
Poste onduleurs/transformateur	ZIP	Création d'une haie	Réseau aérien (électrique et téléphonique)
Poste de livraison	Bâche incendie	Vestiges archéologiques à protéger	Parcelles cadastrales

Date : 15/09/2021
 Echelle : 1/1667 en A3

Illustration 186 : Plan de masse (source : EREA INGENIERIE - Septembre 2021)

6. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette analyse permet de déterminer les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement. Elle précise l'origine, la nature et la gravité des inconvénients susceptibles de résulter de l'activité projetée

Conformément au code de l'environnement, la qualification des impacts sera réalisée systématiquement selon les différentes trames suivantes :

- Lien de causalité entre le projet et son environnement :
 - **les impacts directs** : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale etc. dont les conséquences peuvent être négatives ou positives.
 - **les impacts indirects** : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatifs ou positifs.

Qu'ils soient directs ou indirects, les impacts peuvent intervenir successivement ou en même temps, et peuvent se révéler soit immédiatement après la mise en service, soit à court, moyen ou long terme.

- Chronologie dans la survenance des impacts :
 - **les impacts temporaires** ne se font ressentir que durant une période donnée, comme par exemple la phase chantier,
 - **les impacts permanents** persistent dans le temps comme par exemple la durée de vie de la centrale.
- Durée estimée de l'impact :
 - Impacts à court terme : impacts dont la survenance est ponctuelle ;
 - Impacts à moyen terme : impacts qui surviennent durant une période dont l'ordre de grandeur est celui de la durée d'exploitation ;
 - Impacts à long terme : impact dont la survenance dépasse la durée d'exploitation.
- Qualification de l'impact :
 - Impact positif
 - Impact négligeable à nul
 - Impact faible
 - Impact moyen
 - Impact fort

6.1. CONSTRUCTION ET EXISTENCE DU PROJET

6.1.1. INCIDENCES SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL

6.1.1.1. EN PHASE CHANTIER

L'emprise du chantier sera limitée à l'intérieur de l'emprise du projet.

L'implantation des panneaux, des câblages, des locaux techniques, de la base vie et de l'aire de stockage temporaire impliquera la réalisation de légers travaux de terrassement.

Les phases de chantier occasionneront des mouvements d'engins relatifs à la préparation du terrain, à l'approvisionnement en matériels, à la création de pistes et à la construction du parc photovoltaïque. Ces mouvements d'engins provoqueront des tassements et un compactage du sol, ainsi que des risques de pollution liés à l'utilisation de ces engins (fuites ou déversements accidentels d'hydrocarbures).

La mise à nu du sol pendant la phase chantier entraîne un risque d'érosion des sols. Cependant, ce risque est limité par la topographie relativement plane du site.

Sur le secteur à enjeux archéologiques, l'implantation des panneaux photovoltaïques se fera au moyen de longrines posées sur le sol. Ceci dans le but de ne pas détériorer les vestiges archéologiques et de répondre ainsi aux prescriptions de la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

6.1.1.2. EN PHASE EXPLOITATION

Lors de la phase d'exploitation, les sols, superficiels ou profonds, ne seront pas impactés par l'activité du site. En effet, aucune circulation de véhicule, stockage de produit dangereux ou travaux de terrassement (compactage ou apport de terre) n'aura lieu durant cette phase. Seuls les véhicules utilisés pour l'entretien et la maintenance du parc circuleront sur les pistes prévues à cet effet.

L'exploitation d'un parc photovoltaïque n'implique aucune modification du sol et du sous-sol, hormis un léger tassement éventuel lié au poids des structures.

Lors d'épisodes pluvieux, l'eau tombant sur chaque panneau va s'écouler dans le sens de l'inclinaison de ce dernier vers le sol. Cet écoulement se fera au niveau de l'espacement de 2 cm entre chaque module de la structure (hormis lors de précipitations très importantes). L'érosion du sol lié à l'écoulement de l'eau de pluie sera donc négligeable.

Une imperméabilisation des sols sera due aux locaux techniques et poste de livraison (56.79 m²), aux longrines (1 112 longrines x 2.5 m² = 2 780 m²), aux pieux battus (1 384 pieux battus x 0.008 m² = 11.072 m²) et à la bâche incendie (2 * 110.36 = 220.72 m²) soit environ 3 068.6 m² soit 6.4 % du site.

Dans le cadre d'un entretien ovin du parc, les moutons sur site permettront d'apporter au sol de la matière organique par leurs déjections. Cette matière organique améliorera les qualités agronomiques du sol en participant à la stabilité

et la structure du sol. Cette matière organique est également importante pour l'activité des micro-organismes du sol rendant accessibles les nutriments vis-à-vis des plantes en les transformant sous des formes assimilables par les végétaux.

➤ **Impact direct, permanent, faible, à moyen terme**



Illustration 187 : Vues des interstices de 2 cm entre chaque panneau

6.1.1.1. EN PHASE DE DEMANTELEMENT

Comme pour la phase de construction, l'emprise du chantier sera limitée à l'intérieur de l'emprise du projet. L'enlèvement des panneaux, des câblages, des locaux techniques, de la bâche incendie, de la base vie et de l'aire de stockage temporaire impliquera la réalisation de légers travaux de terrassement. Les phases de démantèlement occasionneront des mouvements d'engins relatifs à la remise en état du terrain, à l'évacuation des matériaux et à l'enlèvement des panneaux photovoltaïques. Ces mouvements d'engins provoqueront des tassements et un compactage du sol, ainsi que des risques de pollution liés à l'utilisation de ces engins (fuites ou déversements accidentels d'hydrocarbures). La mise à nu du sol pendant la phase de démantèlement entraîne un risque d'érosion des sols. Cependant, ce risque est limité par la topographie relativement plane du site.

➤ **Impact direct, temporaire, faible, à court terme**

6.1.2. INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Les principaux risques dus à la construction et à l'existence du parc photovoltaïque sont liés à la pollution des eaux souterraines. Se reporter au § 6.3 Emissions et pollutions.

6.1.3. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

Les principaux risques dus à la construction et à l'existence du parc photovoltaïque sont liés à la pollution des eaux superficielles. Se reporter au § 6.3 Emissions et pollutions.

6.1.3.1. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE HYDROGRAPHIE

Concernant le réseau hydrographique, aucun plan d'eau, fossé ou ruisseau ne sera créé ou modifié. Il n'y a donc pas d'impact sur le fonctionnement hydrographique et hydrologique du secteur.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

6.1.3.2. INCIDENCES SUR LE CONTEXTE HYDRAULIQUE

Les rangées de panneaux photovoltaïques installées pour ce projet présenteront un espacement entre chaque panneau. L'espacement minimum entre les rangées de panneaux sera de 3.53 mètres. La surface cumulée des panneaux n'engendrera pas de "déplacement" ou "d'interception" notable des eaux pluviales puisque les modules seront suffisamment espacés.

Lors d'épisodes pluvieux, l'eau tombant sur chaque panneau va s'écouler dans le sens d'inclinaison de ce dernier vers le sol. Cet écoulement se fera au niveau de l'espacement entre chaque module de la structure. La concentration des eaux de ruissellement se fera sur de faibles surfaces (à l'échelle du module). Ce phénomène de concentration des eaux météoriques ne sera pas à l'origine d'un phénomène d'érosion faible en pied de panneau puisque les eaux seront réparties sur l'ensemble des linéaires de panneaux.

Le projet ne génère donc aucun obstacle à l'écoulement des eaux superficielles.

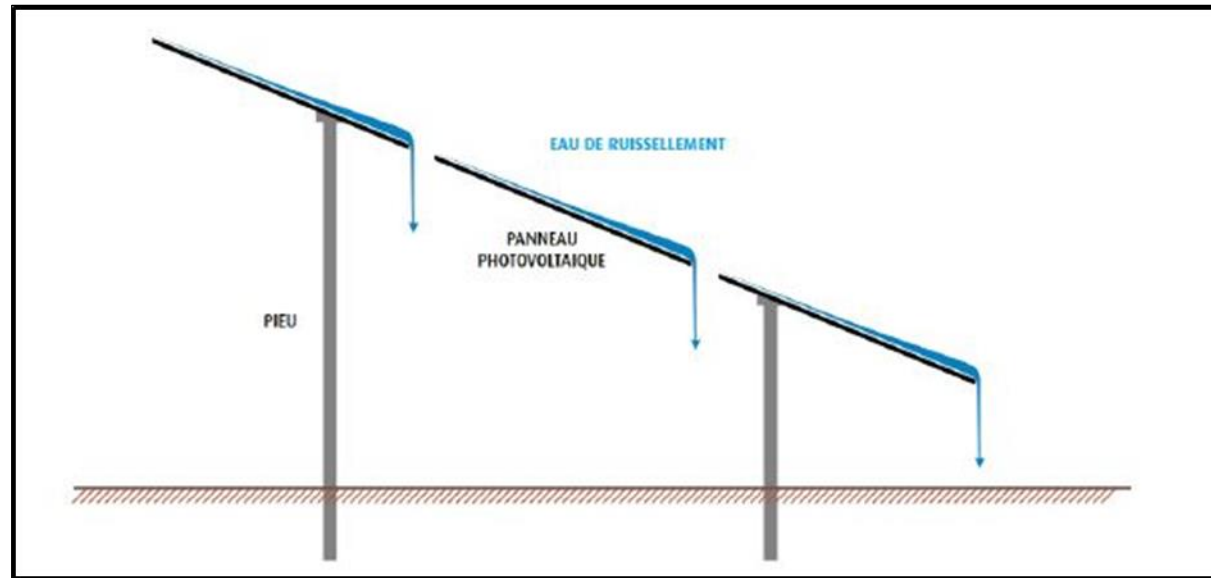


Illustration 188 : Ruissellement des eaux sur les panneaux

Comme vu précédemment, l'imperméabilisation des sols par les équipements du parc photovoltaïque représente environ 3 068.6 m² soit 6.4 % de l'emprise totale du site.

L'impact du projet sur l'imperméabilisation des sols peut être considéré par conséquent comme négligeable.

➤ **Impact direct, permanent, faible, à moyen terme**

6.1.4. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

6.1.4.1. INCIDENCES NATURA 2000

Dans l'état initial, 5 zones ont été mises en évidence dans l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 kilomètres) :

- ZSC FR2601014 « Bocage, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de La Machine » ;
- ZSC FR2600966 « Val de Loire Nivernais » ;
- ZPS FR2612009 « Bocage, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de La Machine » ;
- ZPS FR2612002 « Vallée de la Loire de Iguerande à Decize » ;
- ZPS FR2612010 « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize ».

Par définition, la zone d'influence correspond à la zone dans laquelle les effets du projet sont potentiellement perceptibles, qu'il s'agisse d'effets directs liés à l'emprise, d'effets sonores ou lumineux. La zone d'influence doit intégrer les zones dans lesquelles les risques de rejets ou de poussières sont susceptibles d'être perçus ou dirigés ainsi que le périmètre des effets connexes.

La zone d'influence a été évaluée à 1 km compte tenu des effets potentiels du projet : effet d'emprise, rejet ou pollutions accidentelles, effets sonores visuels ou lumineux.

Dans le cadre du projet d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Decize (58), la ZPS FR2612002 « Vallée de la Loire de Iguerande à Decize » se situe dans la zone d'influence du projet.

Incidences potentielles du projet sur la ZPS FR2612002 « Vallée de la Loire de Iguerande à Decize »

- **Incidences potentielles du projet sur le site Natura 2000 vis-à-vis de la flore**

Aucune espèce de flore d'intérêt communautaire n'a justifié la désignation de la zone en site Natura 2000.

Le projet n'est pas en mesure de remettre en cause l'état de conservation des espèces végétales présentes sur le site Natura 2000.

- **Incidences potentielles du projet sur le site Natura 2000 vis-à-vis de la faune**

L'avifaune est le taxon ayant justifié le classement de la zone en site Natura 2000.

Les espèces prises en compte dans l'incidence Natura 2000 sont celles ayant justifié la désignation de la ZSC et présentant des populations significatives sur cette dernière.

Le tableau suivant mentionne les espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux » qui sont présentes sur le site Natura 2000. Il indique également si ces espèces ont été inventoriées sur la zone du projet.

Groupe	Code	Nom commun	Espèce présente sur la zone d'étude
Oiseaux	A092	Aigle botté	NON
	A026	Aigrette garzette	OUI
	A246	Alouette lulu	OUI
	A094	Balbusard pêcheur	NON
	A152	Bécassine sourde	NON
	A023	Bihoreau gris	NON
	A022	Blongios nain	NON
	A072	Bondrée apivore	NON
	A379	Bruant ortolan	NON
	A084	Busard cendré	NON
	A081	Busard des roseaux	NON
	A082	Busard Saint-Martin	NON
	A166	Chevalier sylvain	NON
	A031	Cigogne blanche	OUI
	A030	Cigogne noire	NON
	A080	Circaète jean-le-blanc	NON
	A151	Combattant varié	NON
	A098	Faucon émerillon	NON
	A103	Faucon pèlerin	NON
	A060	Fuligule nyroca	NON
A272	Gorgebleue à miroir	NON	
A027	Grande aigrette	OUI	
A127	Grue cendrée	NON	

Groupe	Code	Nom commun	Espèce présente sur la zone d'étude
	A196	Guifette moustac	NON
	A197	Guifette noire	NON
	A073	Milan noir	NON
	A074	Milan royal	OUI
	A133	Cedicnème criard	NON
	A236	Pic noir	NON
	A338	Pie-grièche écorcheur	NON
	A255	Pipit rousseline	NON
	A140	Pluvier doré	NON
	A195	Sterne naine	NON
	A193	Sterne pierregarin	NON

Illustration 189 : Espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive "Oiseaux" présentes sur le site Natura 2000 (Source : INPN)

Sur les 35 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié le classement de la zone, 5 ont été inventoriées sur la zone d'étude : l'Aigrette garzette, la Grande aigrette, la Cigogne blanche, l'Alouette lulu et le Milan royal. Cependant, ces cinq espèces n'ont été observées qu'en halte migratoire sur la zone d'étude, ou en alimentation. Les habitats présents sur la zone d'étude ne correspondent qu'à l'Alouette lulu qui, comme précisé dans l'état initial, n'utilise pas le site dans le cadre de sa reproduction.

Compte tenu de la manière dont ces espèces utilisent le site, et de la période pendant laquelle elles ont été observées, le projet n'est pas en mesure de remettre en cause l'état de conservation des populations de l'Alouette lulu, de l'Aigrette garzette, de la Grande aigrette, de la Cigogne blanche et du Milan royal ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

• **Evaluation de l'incidence**

L'évaluation de l'incidence concernant l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Decize concerne un site Natura 2000 :

- FR2612002 – ZPS « Vallée de la Loire de Iguerande à Decize »

L'évaluation de l'incidence s'est portée sur la faune et la flore, le zonage écologique étant une Zone de Protection Spéciale.

Au regard des informations portées à connaissance dans cette étude, le projet n'est pas en mesure de remettre en cause les objectifs de conservation des populations d'espèces et des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000.

6.1.4.2. INCIDENCES SUR LES HABITATS

En phase chantier

Les impacts bruts du projet sur les habitats auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction et altération de certains habitats.

Concernant le projet de Decize, les impacts sur les habitats seront moindres. En effet, seule la prairie mésique, habitat ne présentant pas d'enjeu, sera impactée par le projet. Les lisières forestières seront entièrement évitées. Les communautés végétales typiques de ces habitats seront modifiées notamment aux endroits où le sol sera remanié. Les travaux de terrassement induiront une compaction du sol et donc une destruction de l'habitat en place. Le va-et-vient des véhicules de chantier induira des émissions de poussières néfastes pour les habitats présents. Des pollutions accidentelles pourront avoir lieu, notamment par le sol. Enfin, les véhicules de chantier ainsi que le remaniement des sols pourraient entraîner la prolifération des espèces exotiques envahissantes déjà très présentes sur la zone d'étude, voir même l'introduction de nouvelles espèces invasives.

Pour résumer, les travaux considérés comme très perturbants localement pour les habitats sont :

- Altération de milieux ouverts sans enjeu identifié ;
- Modification/destruction de communautés végétales sans enjeu identifié ;
- Les travaux de terrassement induisant une compaction des sols et une destruction de l'habitat en place ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- Les pollutions accidentelles ;
- L'introduction et la prolifération d'espèces invasives.

Les impacts seront permanents sur les aménagements nécessitant un terrassement : postes de transformation, poste de livraison, pistes intérieures, mais auront un impact temporaire (surface altérée) au niveau des modules.

Les surfaces altérées et détruites sont présentées dans le tableau suivant :

Habitat	Dénomination	Surface présente (m²)	Surface détruite (m²)	Surface altérée (m²)	Surface résiduelle (m²)
E2.7	Prairies mésiques non gérées	42 561,2	3 215,3	16 692,7	22 653,2
E5.43	Lisières forestières ombragées	1 505,9	0	0	1 505,9

Illustration 190 : Surfaces altérées, détruites et résiduelles sur la zone du projet (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable en phase chantier.

Compartment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Habitats	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 191 : Évaluation du niveau d'impact brut sur les habitats en phase chantier (Source : ADEV Environnement)

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

En phase exploitation

Les habitats ouverts initialement présents correspondent à des milieux prairiaux gérés très fréquemment et avec une végétation assez pauvre.

Un sur-entretien sous les modules pourrait mener à une dégradation plus forte et à une prolifération des espèces exotiques envahissantes.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable en phase exploitation.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Habitats	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 192 : Évaluation du niveau d'impact brut sur les habitats en phase d'exploitation (Source : ADEV Environnement)

➤ **Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme**

En phase de démantèlement

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants sur les habitats seront le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) qui engendrera une compaction temporaire de la surface du sol et la destruction locale des espèces floristiques qui composent ces habitats.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable en phase démantèlement.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Habitats	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 193 : Évaluation du niveau d'impact brut sur les habitats en phase de démantèlement (Source : ADEV Environnement)

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

6.1.4.3. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES

En phase chantier

Les zones humides remplissent de nombreuses fonctions indispensables au bon fonctionnement des écosystèmes. Lorsqu'elles sont fonctionnelles, les zones humides jouent un rôle hydrologique dans son environnement : rétention des eaux du bassin versant, soutien d'étiage, recharge des nappes phréatiques, écrêtement des crues... Elles jouent également un rôle indéniable dans la filtration des eaux via le piégeage des éléments toxiques, des métaux lourds et autres matières en suspension. Elles sont également des habitats de qualité pour de nombreuses espèces animales et végétales.

Les travaux considérés comme très perturbants localement pour les zones humides sont :

- Destruction et/ou altération de zones humides réglementaires ;
- Modification des cortèges indicateurs de zones humides ;
- Les travaux de terrassement induisant une compaction des sols et une destruction de l'habitat en place ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- Les pollutions accidentelles ;
- L'introduction d'espèces invasives.

Concernant le projet de Decize, **aucune zone humide n'est présente sur la zone d'étude.**

Compte tenu de ces éléments, le niveau d'impact brut est considéré comme nul.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**

En phase exploitation

Un sur-entretien pourrait limiter le développement des espèces à partir de la banque de graines présentes dans le sol.

Concernant le projet de Decize, **aucune zone humide n'est présente sur la zone d'étude.**

Compte tenu de ces éléments, le niveau d'impact brut est considéré comme nul.

➤ **Impact direct, temporaire, nul, à court terme**

En phase de démantèlement

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants seront :

- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- La compaction temporaire de la surface du sol
- La destruction locale des espèces floristiques présentes ;
- Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets.

Concernant le projet de Decize, **aucune zone humide n'est présente sur la zone d'étude.**

Compte tenu de ces éléments, le niveau d'impact brut est considéré comme nul.

➤ **Impact direct, permanent, nul, à moyen terme**



Illustration 194 : Habitats altérés et détruits par le projet (Source : ADEV Environnement)

6.1.4.4. INCIDENCES SUR LA FLORE

En phase chantier

Les impacts bruts du projet sur la flore auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction, altération de certains habitats. Les travaux considérés comme très perturbants localement pour la flore sont :

- Les travaux de terrassement,
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières),
- La prolifération d'espèces invasives.

Les travaux de défrichage et de terrassement vont entraîner la destruction de la majorité des espèces présentes. Il s'agit cependant d'espèces communes et non protégées qui ne possèdent pas d'enjeu particulier de conservation. De plus, ces espèces sont présentes dans les milieux aux alentours. Elles pourront donc continuer de se développer dans le secteur de la zone d'étude. Le projet n'entraîne pas la disparition de ces espèces dans le secteur de la zone d'étude. Cependant, de nombreuses espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le site. Ainsi, le va-et-vient des véhicules de chantier ainsi que le remaniement du sol pourraient conduire à leurs proliférations.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable en phase chantier.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Flore	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 195 : Évaluation du niveau d'impact brut sur la flore en phase de chantier (Source : ADEV Environnement)

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

En phase exploitation

Un sur-entretien pourrait limiter le développement des espèces à partir de la banque de graines présentes dans le sol.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable en phase exploitation.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Flore	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 196 : Évaluation du niveau d'impact brut sur la flore en phase d'exploitation (Source : ADEV Environnement)

➤ **Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme**

En phase de démantèlement

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants seront :

- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- La compaction temporaire de la surface du sol ;
- La destruction locale des espèces floristiques présentes ;
- Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé négligeable en phase démantèlement.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Flore	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 197 : Évaluation du niveau d'impact brut sur la flore en phase de démantèlement (Source : ADEV Environnement)

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

6.1.4.5. INCIDENCES SUR L'AVIFAUNE

Pour rappel, 47 espèces d'oiseaux ont été recensées sur, ou à proximité immédiate de la zone d'étude, dont 36 sont protégées en France (listées à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). 5 espèces d'intérêt communautaire ont été observées sur le site :

- L’Aigrette garzette ;
- L’Alouette lulu ;
- La Cigogne blanche
- La Grande aigrette ;
- Le Milan royal.

Ces espèces n’ont été observées qu’en halte migratoire ou en alimentation sur le site, tout comme les autres espèces ayant des statuts de conservation défavorables à l’échelle nationale ou régionale.

La zone d’étude ne représente pas d’enjeu pour la conservation de ces espèces.

En phase chantier

Les travaux liés à la construction du parc photovoltaïque vont dénaturer les habitats potentiellement favorables à certaines espèces des milieux agricoles comme l’Alouette des champs et l’Alouette lulu. Même si ces espèces n’ont été observées qu’en migration, le milieu est favorable pour leur accueil. Les impacts bruts en phase chantier sont les suivants :

- Altération d’habitats d’espèces

Compartiment	Portée de l’impact	Sensibilité de l’impact	Intensité de l’impact	Niveau d’enjeu	Niveau d’impact
Oiseaux	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 198 : Evaluation du niveau d’impact brut sur l’avifaune en phase chantier (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l’intensité de l’impact est jugée faible sur la zone d’étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d’enjeu pour ce groupe, le niveau d’impact brut est jugé négligeable en phase chantier.

➤ Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme

En phase exploitation

La présence des modules sur le site va induire une modification des conditions d’ombrages du sol. Cette modification risque d’entraîner un changement au niveau de la ressource alimentaire pour l’avifaune qui utilise le site pour s’alimenter. Si la ressource alimentaire devient moins abondante, les espèces pourront trouver leurs ressources alimentaires sur les parcelles voisines qui sont similaires. Les impacts bruts en phase d’exploitation sont les suivants :

- Modification des conditions d’ombrage du sol

- Perturbation, dérangement des espèces pendant les travaux

Compartiment	Portée de l’impact	Sensibilité de l’impact	Intensité de l’impact	Niveau d’enjeu	Niveau d’impact
Oiseaux	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 199 : Evaluation du niveau d’impact brut sur l’avifaune en phase d’exploitation (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l’intensité de l’impact est jugée faible sur la zone d’étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d’enjeu pour ce groupe, le niveau d’impact brut est jugé négligeable en phase d’exploitation.

➤ Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme

En phase de démantèlement

Les effets attendus en phase de démantèlement sont similaires à ceux de la phase chantier. Le couvert végétal mis en place au cours de la période d’exploitation sera détérioré. Cela va réduire la disponibilité alimentaire pour les espèces qui s’alimentaient sur le site. Les impacts bruts en phase de démantèlement sont les suivants :

- Altération d’habitats d’espèces

Compartiment	Portée de l’impact	Sensibilité de l’impact	Intensité de l’impact	Niveau d’enjeu	Niveau d’impact
Oiseaux	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 200 : Evaluation du niveau d’impact brut sur l’avifaune en phase de démantèlement (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l’intensité de l’impact est jugée faible sur la zone d’étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d’enjeu pour ce groupe, le niveau d’impact brut est jugé négligeable en phase de démantèlement.

➤ Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme

6.1.4.6. INCIDENCES SUR LES CHIROPTERES

Pour rappel, 10 espèces de chauves-souris ont été identifiées grâce à l’écoute passive. Elles sont toutes protégées en France et 2 espèces sont d’intérêt communautaire : la **Barbastelle d’Europe** et le **Petit rhinolophe**. De plus, la

lisière du boisement semble être un territoire de chasse et de transit privilégié, selon l'analyse de l'activité enregistrée. La zone d'étude présente un enjeu de conservation pour 6 espèces :

- **5 espèces « Assez fort »** : la **Barbastelle d'Europe**, le **Murin de Natterer**, la **Noctule de Leisler**, l'**Oreillard gris** et le **Petit rhinolophe**
- **1 espèce « Modérée »** : la **Noctule commune**

En phase chantier

Les travaux lors de cette phase vont entraîner une altération du couvert végétal, ce qui va avoir des conséquences sur les invertébrés présents sur le site. Or, ceux-ci constituent la majeure partie du régime alimentaire des chiroptères présents sur le site. L'habitat de chasse des chauves-souris va alors être altéré lors de cette phase. De plus, certains chiroptères sont lucifuges. Des travaux ou un éclairage permanent au cours de la nuit viendraient à perturber les individus. Les impacts bruts en phase chantier sont les suivants :

- Perturbation, dérangement des espèces pendant les travaux.
- Altération d'habitats d'espèces au niveau de l'emprise des travaux

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Chiroptères	Modérée	Modérée	Modérée	Assez fort	Modéré

Illustration 201 : Evaluation du niveau d'impact brut sur les chiroptères en phase chantier (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée modérée sur la zone d'étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d'enjeu pour ce groupe, le niveau d'impact brut est jugé modéré en phase chantier.

➤ **Impact direct, permanent, modéré, à moyen terme**

En phase exploitation

Le couvert végétal altéré lors des travaux va se régénérer progressivement, ce qui va attirer les invertébrés. La ressource alimentaire sera favorable pour les chiroptères, qui peuvent être en capacité de se réappropriier la zone du projet comme territoire de chasse. Cependant, un éclairage permanent sur le site serait néfaste pour les espèces lucifuges. Les impacts bruts en phase d'exploitation sont les suivants :

- Effarouchement

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Chiroptères	Modérée	Modérée	Modérée	Assez fort	Modéré

Illustration 202 : Evaluation du niveau d'impact brut sur les chiroptères en phase exploitation (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée modérée sur la zone d'étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d'enjeu pour ce groupe, le niveau d'impact brut est jugé modéré en phase d'exploitation.

➤ **Impact direct, temporaire, modéré, à court terme**

En phase de démantèlement

Bien qu'il soit altéré de nouveau, le couvert végétal va se régénérer après le retrait des modules. Ainsi, les invertébrés reviendront sur le site, ce qui permettra aux chauves-souris de revenir chasser sur le site. Un éclairage permanent ou des travaux de nuit sur cette phase seraient néfastes pour les espèces lucifuges. Les impacts en phase de démantèlement sont les suivants :

- Perturbation, dérangement des espèces pendant les travaux

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Chiroptères	Modérée	Modérée	Modérée	Assez fort	Modéré

Illustration 203 : Evaluation du niveau d'impact brut sur les chiroptères en phase de démantèlement (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée modérée sur la zone d'étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d'enjeu pour ce groupe, le niveau d'impact brut est jugé modéré en phase de démantèlement.

➤ **Impact direct, temporaire, modéré, à court terme**

6.1.4.7. INCIDENCES SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

Pour rappel, 4 espèces de mammifères ont été inventoriées sur la zone du projet lors des campagnes d'inventaires. Les espèces sont communes et ne présentent pas de statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale. La zone d'étude ne présente pas d'enjeu de conservation pour ces espèces à l'échelle locale.

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

En phase chantier

Lors de la phase chantier, le couvert végétal qui est une ressource alimentaire pour certains mammifères, sera dégradé par les travaux et la circulation des engins de chantier. Les individus peuvent être vulnérables lorsque les mammifères élèvent les jeunes, mais ce taxon dispose d’une bonne capacité de déplacement et de fuite en cas de danger. Les impacts bruts en phase chantier sont les suivants :

- Perturbation, dérangement des espèces pendant les travaux

Compartiment	Portée de l’impact	Sensibilité de l’impact	Intensité de l’impact	Niveau d’enjeu	Niveau d’impact
Mammifères	Modérée	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 204 : Evaluation du niveau d’impact brut sur les mammifères terrestres en phase chantier (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l’intensité de l’impact est jugée faible sur la zone d’étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d’enjeu pour ce groupe, le niveau d’impact brut est jugé négligeable en phase chantier.

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

En phase exploitation

Le site en période d’exploitation peut devenir favorable aux micromammifères et lagomorphes. Le couvert végétal va se régénérer et constituera une ressource alimentaire pour ceux-ci. Cependant, la présence du parc photovoltaïque et de la clôture constitue une rupture de la continuité écologique pour certains mammifères. Les impacts bruts en phase d’exploitation sont les suivants :

- Perturbation, dérangement des espèces pendant l’exploitation (lié à la rupture de la continuité écologique)

Compartiment	Portée de l’impact	Sensibilité de l’impact	Intensité de l’impact	Niveau d’enjeu	Niveau d’impact
Mammifères	Modérée	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 205 : Evaluation du niveau d’impact brut sur les mammifères terrestres en phase exploitation (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l’intensité de l’impact est jugée faible sur la zone d’étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d’enjeu pour ce groupe, le niveau d’impact brut est jugé négligeable en phase d’exploitation.

En phase de démantèlement

L’impact attendu en phase de démantèlement est similaire à celui de la phase chantier. Le couvert végétal mis en place pendant l’exploitation va être altéré par la circulation des engins de chantier. Les individus sont capables de fuir rapidement en cas de danger. Ils sont cependant plus vulnérables lorsqu’ils élèvent les jeunes. Les impacts bruts en phase de démantèlement sont les suivants :

- Perturbation, dérangement des espèces pendant les travaux

Compartiment	Portée de l’impact	Sensibilité de l’impact	Intensité de l’impact	Niveau d’enjeu	Niveau d’impact
Mammifères	Modérée	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 206 : Évaluation du niveau d’impact brut sur les mammifères en phase de démantèlement (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l’intensité de l’impact est jugée faible sur la zone d’étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d’enjeu pour ce groupe, le niveau d’impact brut est jugé négligeable en phase de démantèlement.

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

6.1.4.8. IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

Pour rappel, aucune espèce d’amphibien n’a été inventoriée sur la zone d’étude. Les habitats présents sur celle-ci ne répondent pas aux attentes écologiques de ce taxon.

En phase chantier, exploitation et démantèlement

Compartiment	Portée de l’impact	Sensibilité de l’impact	Intensité de l’impact	Niveau d’enjeu	Niveau d’impact
Amphibiens	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 207 : Evaluation du niveau d’impact brut sur les amphibiens en phase chantier, exploitation et démantèlement (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible sur la zone d'étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d'enjeu pour ce groupe, le niveau d'impact brut est jugé négligeable en phase chantier, exploitation et démantèlement.

➤ **Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme**

6.1.4.9. INCIDENCES SUR LES REPTILES

Pour rappel, une seule espèce de reptile a été inventoriée sur la zone d'étude : le Lézard des murailles. C'est une espèce commune et protégée en France qui ne possède pas de statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale.

En phase chantier

La circulation des engins de chantier et les travaux peuvent impacter les reptiles si des individus sont présents en bordure de la parcelle. De plus, les espèces de ce taxon sont plus vulnérables si les travaux ont lieu lors de la période d'hivernation des reptiles. Ils sont alors beaucoup moins réactifs et dans l'incapacité de fuir un danger rapidement. Néanmoins, l'habitat favorable aux reptiles est évité. Les impacts en phase chantier sont les suivants :

- Perturbation, dérangement des espèces pendant les travaux

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Reptiles	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 208 : Evaluation du niveau d'impact brut sur les reptiles en phase chantier (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible sur la zone d'étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d'enjeu pour ce groupe, le niveau d'impact brut est jugé négligeable en phase chantier.

➤ **Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme**

En phase exploitation

La mise en place des modules va entraîner une modification des conditions d'ombrage du sol. Les reptiles perdent une partie des surfaces ensoleillées utilisées pour leur thermorégulation, mais peuvent se rabattre sur les pistes d'accès créées. Les impacts bruts en phase d'exploitation sont les suivants :

- Modification des conditions d'ombrage du sol

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Reptiles	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 209 : Evaluation du niveau d'impact brut sur les reptiles en phase exploitation (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible sur la zone d'étude. Si on couple cette intensité avec le niveau d'enjeu pour ce groupe, le niveau d'impact brut est jugé négligeable en phase d'exploitation.

➤ **Impact direct, permanent, négligeable, à moyen terme**

En phase de démantèlement

Les travaux liés à la déconstruction du parc photovoltaïque peuvent perturber les reptiles situés sur la lisière de la zone d'étude. Les impacts bruts en phase de démantèlement sont les suivants :

- Perturbation, dérangement des espèces pendant les travaux.

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Reptiles	Faible	Faible	Faible	Faible	Négligeable

Illustration 210 : Évaluation du niveau d'impact brut sur les reptiles en phase de démantèlement (Source : ADEV Environnement)

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible sur la zone d'étude. Si l'on couple cette intensité avec le niveau d'enjeu pour ce groupe, le niveau d'impact brut est jugé négligeable en phase de démantèlement.

➤ **Impact direct, temporaire, négligeable, à court terme**

6.1.4.10. IMPACTS SUR LES LEPIDOPTERES

Pour rappel, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 17 espèces sur la zone d'étude. Parmi celles-ci, aucune ne présente un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale. Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire. Ces espèces sont communes sur le territoire national.